



fol. Karol Skuza

STUDIUM

UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

GMINY SADOWIE

Załącznik nr 1

do Uchwały Nr Rady Gminy Sadowie z dnia 2021 roku
w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy
Sadowie

Sadowie – styczeń/luty 2021 r.

etap: wyłożenie do publicznego wglądu



Zespół autorski Studium

mgr inż. architekt Karol Skuza	Główny projektant uprawniony do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium RP uzyskane na podstawie art. 5 pkt 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.Dz.U.202.293 ze zm.) nr KT-332, kwalifikacje St. URBANIŚCI POLSCY Nr KR-04
mgr inż. architekt Kinga Kamińska- Skuza	Zagadnienia funkcjonalno- przestrzenne
mgr inż. architekt Natalia Głowacka	Zagadnienia funkcjonalno- przestrzenne, kulturowe i społeczne
mgr inż. Kama Kotowicz	zagadnienia przyrodnicze i problematyka oddziaływania na środowisko
mgr inż. Edyta Samojedna	prace asystenckie i systemy GIS



25-553 Kielce, ul. Klonowa 55 lokal 4 i 5
telefon kont.: 502 333 392, 502 109 118
e-mail: archiplaneo@onet.eu, www.archiplaneo.pl

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Gminy Sadowie

CZĘŚĆ



UWARUNKOWANIA

ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

SPIS TREŚCI:

I. WPROWADZENIE	7
1. Cel opracowania	7
2. Podstawa prawna i zakres opracowania studium.....	8
3. Formuła prawna opracowania.....	8
II. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE GMINY	10
1. Uwarunkowania wynikające z położenia województwa świętokrzyskiego na tle kraju	10
2. Gmina na tle regionu	12
3. Gmina na tle polityki przestrzennej województwa.....	13
III. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE GMINY	16
1. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu oraz stan układów komunikacji i infrastruktury technicznej.....	16
1.1. Zagospodarowanie istniejące	16
1.2. Układ przestrzenny Gminy Sadowie	16
1.3. Obecna polityka przestrzenna w gminie	17
1.4. Podsumowanie stanu zagospodarowania przestrzennego w gminie	18
1.5. Podsumowanie przeprowadzonej analizy i bilansu terenów w obszarze gminy	18
1.5.1. Procentowy udział pozwoleń na budowę wg funkcji dla mieszkańców, przedsiębiorców lub instytucji	19
1.5.2. Wnioski generalne bilansu terenów	21
2. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz wymogi jego ochrony, w tym analiza środowiskowa.....	24
2.1. Położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni terenu.....	24
2.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego	25
2.3. Budowa geologiczna i kopaliny mineralne	26
2.4. Charakterystyka warunków wodnych	29
2.4.1. Wody powierzchniowe	29
2.4.2. Wody podziemne	30
2.5. Tereny zmeliorowane	31
2.6. Wody powodziowe.....	31
2.7. Warunki klimatyczne.....	32
2.7.1. Klimat	32
2.7.2. Topoklimat	33
2.8. Gleby - charakterystyka	33
2.9. Fauna, flora – jej różnorodność.....	35
2.9.1. Flora	35
2.9.3 Fauna	38
2.10. Krajobraz i jego walory.....	42
2.11. Prawne formy ochrony przyrody.....	44
2.12. Jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego	52
2.12.1. Jakość zasobów wodnych	52
2.12.2. Jakość powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.....	59
2.12.3. Zanieczyszczenie gleb.....	60
2.13. Leśna przestrzeń produkcyjna	62
2.13.1 Funkcja lasów.....	62

2.14. Rolnicza przestrzeń produkcyjna	63
2.14.1. Gospodarka rolna	63
2.14.2. Produkcja roślinna	64
2.14.3. Produkcja zwierzęca	65
2.15. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego oraz wymogów jego ochrony, w tym ze stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	65
2.16. Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia	66
2.16.1. Obszary cenne przyrodniczo	66
2.16.2. Ujęcia wód ze strefami ochrony	66
2.16.3. Strefy sanitarne cmentarzy	66
2.17. Występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych – obszary osuwiskowe	67
2.18. Występowanie udokumentowanych złóż kopalin, terenów górniczych (wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych) oraz zasobów wód podziemnych	68
3. <i>Uwarunkowania środowiska kulturowego</i>	68
3.1. Historia osadnictwa	69
3.2. Charakterystyka sieci osadniczej	70
3.3. Zasoby dziedzictwa kulturowego	73
3.3.1. Architektura sakralna	73
3.3.2. Architektura świecka	74
3.3.3. Obiekty wpisane do rejestru zabytków ŚWKZ w Kielcach	76
3.3.4. Obiekty podlegające szczególnej ochronie prawnej	77
3.3.5. Wykaz obiektów zabytkowych zawartych w Gminnej Ewidencji zabytków nieruchomych na terenie Gminy Sadowie	77
3.3.6. Zabytki archeologiczne	78
3.3.7. Miejsca pamięci narodowej	79
3.3.8. Postacie historyczne związane z gminą Sadowie	79
3.4. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska kulturowego	80
3.4.1. Zagrożenia dla środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego gminy	80
3.4.2. Zalecenia i działania związane z ochroną środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego	81
3.5. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym lub określone przez audyt krajobrazu priorytetowe	81
4. <i>Warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, potrzeby i możliwości rozwoju gminy</i>	82
4.1. Sytuacja demograficzna gminy – analizy demograficzne, środowiskowe i społeczne, prognozy	82
4.2. Prognoza demograficzna	85
4.3. Pozarolnicza działalność gospodarcza	85
4.4. Bezrobocie	87
4.5. Stan infrastruktury socjalnej	88
4.5.1. Oświata i wychowanie	88
4.5.2. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	89
4.5.3. Usługi kultury	89
4.5.4. Usługi sportu, turystyki i rekreacji	90
4.6. Zasoby mieszkaniowe gminy	92
4.7. Charakterystyka ruchu budowlanego w gminie	92
4.8. Obronność i bezpieczeństwo publiczne	94
4.8.1. Tereny wojskowe	94
4.8.2. Ochrona policyjna	95
4.8.3. Ochrona przeciwpożarowa	95
4.8.4. Obrona cywilna	95
4.8.5. Ostrzeganie i alarmowanie mieszkańców	95
4.8.6. Zagrożenia katastrofalne	95
4.8.7. Tereny zamknięte	96
5. <i>Uwarunkowania wynikające z funkcjonowania systemu transportowego</i>	96
5.1. Komunikacja drogowa	97

5.1.1. Analiza powiązań zewnętrznych	97
5.1.2. Analiza powiązań na obszarze gminy.	98
5.1.3. Charakterystyka układu drogowego gminy	99
5.2. Ocena warunków funkcjonowania ruchu istniejącego.	102
5.3. Układ kolejowy	103
5.4. Komunikacja zbiorowa	103
5.5. Drogi transportu rolniczego.....	104
6. <i>Uwarunkowania wynikające z wyposażenia i obsługi uzbrojenia technicznego</i>	104
6.1. Elektroenergetyka	104
6.2. Telekomunikacja i dostęp do internetu	105
6.3. Zaopatrzenie w gaz	107
6.4. Zaopatrzenie w wodę.....	107
6.4.1. Podstawowe informacje o sieci wodociągowej.	107
6.4.2. Ujęcia i wodociągi grupowe.	107
6.5. Gospodarka odpadami	109
6.6. Gospodarka ściekowa	110
6.7. Ciepłownictwo	111
6.8. Regulacja stosunków wodnych.....	111
6.9. Odnawialne źródła energii	112
7. <i>Uwarunkowania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych</i>	118
IV. ZAŁĄCZNIKI CZĘŚCI A STUDIUM.....	120
<i>Spis ilustracji</i>	120
<i>Spis tabel</i>	120
<i>Spis diagramów</i>	121

I. WPROWADZENIE

1. Cel opracowania

Uchwałą Nr XLV/225/2018 Rady Gminy w Sadowie z dnia 28 marca 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie zainicjowano procedurę planistyczną aktualizacji zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie, zwaną dalej „studium”.

Na obszarze gminy Sadowie obowiązuje „Studium...” (przyjęte Uchwałą Nr XXXIX/171/2020 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2002 r.) wraz ze zmianami jednostkowymi. Studium z roku 2002 zostało uchwalone przed wejściem w życie Ustawy z dnia 27 marca 2003. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, dlatego też, jest ono w znacznej części niezgodne z art. 10 aktualnie obowiązującej ustawy. Określa ona (ustawa) obligatoryjny zakres merytoryczny studium. Obowiązująca od 11 lipca 2003 r. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła zasadnicze zmiany dotyczące toku formalno-prawnego nad sporządzeniem studium, określiła jego formę, a także zmieniła zakres jego problematyki. Wymagany zakres projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w części tekstowej i graficznej określony został w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W/w Ustawa stanowi, że ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Ustalenia planu nie mogą więc wykraczać poza ustalenia studium

Pomimo, że obowiązujące Studium przyjęło zasadę zabezpieczenia potrzeb rozwojowych gminy na perspektywę kilkunastu lat, właściciele zgłaszają silną potrzebę zmian przeznaczenia swoich nieruchomości. W znacznej części postulaty mieszkańców są rozbieżne z zapisami obowiązującego studium i planu miejscowego. Szeroką analizę tych rozbieżności i charakterystyki wniosków dokonano w *„Ocenie aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie wraz z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym”* przyjętą uchwałą Nr XXXV/168/2017 Rady Gminy Sadowie z dnia 9 maja 2017 r.

Nieaktualność założeń przyjętych w „Studium...” zatwierdzonym Uchwałą Nr XXXIX/171/2020 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2002 r., w znacznym stopniu wynika z potrzeby dostosowania niektórych zapisów tego strategicznego dokumentu do obowiązujących nowych regulacji prawnych, a w szczególności do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Aktualizacja założeń polityki przestrzennej gminy powinna też wynikać z obowiązujących opracowań poziomu regionalnego, w tym: wytycznych z *„Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego”* (jego aktualizacja przyjęta przez Sejmik Woj. Świętokrzyskiego w drugiej połowie 2014 r.), celów zawartych w *„Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego”* oraz uwarunkowań wynikających z faktu wejścia Polski do Unii Europejskiej. Nie bez znaczenia są również uwarunkowania jakie określają ustanowione przestrzenne formy ochrony przyrody jakie zostały wprowadzone do obrotu prawnego już po 2005 roku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem, w którym ustala się politykę przestrzenną gminy, przy czym pod pojęciem polityka rozumie się cele rozwojowe gminy i sposoby ich osiągania w zakresie, który wiąże się z zagospodarowaniem przestrzeni.

Podstawowymi zadaniami studium są:

- 1) diagnoza aktualnej sytuacji gminy, uwarunkowań na szerokim tle oraz sformułowanie problemów, związanych z jej rozwojem;
- 2) sformułowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego i zasad polityki przestrzennej gminy, w tym zasad ochrony interesu publicznego, dóbr kultury i potencjałów przyrodniczych i wskazanie kierunków rozwoju inwestycji w gminie;
- 3) stworzenie podstawy do wprowadzenia polityki przestrzennej tj. planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych w przypadku braku miejscowych planów;
- 4) promocja rozwoju gminy i wskazanie jej silnych stron.

2. Podstawa prawna i zakres opracowania studium

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowią:

- 1) Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym art. 6 przestrzennym (t.j. Dz.U.2018.1945 ze zm.).
- 2) Uchwała Nr XLV/225/2018 Rady Gminy w Sadowie z dnia 28 marca 2018 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie.
- 3) Umowa pomiędzy Wójtem gminy Sadowie reprezentującym Gminę Sadowie a firmą ARCHiplaneo na opracowanie w/w Studium.
- 4) Zakres opracowania niniejszego Studium obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Sadowie o powierzchni prawie 82 km² tj. 8 200 ha.

3. Formuła prawna opracowania

Przyjęte Uchwałą Nr XXXIX/171/2002 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2002 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie, zostało opracowane w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 15 z 1999 r., poz. 139 z późn. zm.). W ciągu osiemnastu lat do studium wprowadzono dwie zmiany jednostkowe:

- 1) Zmiana jednostkowa w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętą Uchwałą Nr XXXIII/145/05 Rady Gminy Sadowie z dnia 29.12.2005 r.;
- 2) Zmiana Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętą uchwałą Nr XII/57/2015 Rady Gminy Sadowie z dnia 21 września 2015r.

Zmiany Studium opracowane zostały już w trybie nowej ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Problematyka opracowania studium, jest zgodna z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. 2004 Nr 118, poz. 1233) i zostało ono wykonane w formie tekstowej (opisowej) i graficznej.

Część tekstowa studium została ujęta pod względem redakcyjnym stosownie do wymagań określonych przepisami art. 10 ust. 1 i 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Część tekstowa studium zawiera się w dwóch częściach i jest zatytułowana:

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie”, podzielona na:

Część A

„Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” wraz z rysunkiem
w skali 1:10 000
„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy
Sadowie.
Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego”

Część B

„Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wraz z rysunkiem
w skali 1:10 000
„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy
Sadowie.
Kierunki zagospodarowania przestrzennego”

Przedmiotowe „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie, części „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” oraz „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” zastępuje w całości dokument poprzedniego studium przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/171/2020 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2020 r. wraz z jego zmianami.

II. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE GMINY

1. Uwarunkowania wynikające z położenia województwa świętokrzyskiego na tle kraju

Województwo Świętokrzyskie, usytuowane w środkowo – południowej części Polski, jest drugim, najmniejszym pod względem powierzchni Województwem Polski (pierwszym jest Woj. Opolskie). Region charakteryzuje jeden z najniższych współczynników urbanizacji w kraju. Świętokrzyskie sąsiaduje z 6 województwami, w tym z czterema: mazowieckim, małopolskim i śląskim, a także łódzkim, w których ulokowane są metropolie o międzynarodowym i ponadregionalnym znaczeniu – Warszawa, Kraków, Katowice i Łódź. Odległość od Kielc – stolicy Regionu Świętokrzyskiego - do wymienionych, największych polskich centrów rozwoju gospodarczego wynosi 120 – 180 kilometrów.

Województwo położone jest pomiędzy dwoma korytarzami transportowymi relacji wschód-zachód o znaczeniu międzynarodowym (drogi międzynarodowe A2 i A4) oraz na wschód od korytarza relacji północ - południe (droga międzynarodowa A1). Podstawową sieć drogową regionu tworzą odcinki ośmiu ciągów komunikacyjnych zaliczonych do kategorii dróg krajowych, o łącznej długości 731,876 km:

- **droga nr 7** Gdańsk - Warszawa - Kielce - Kraków – Chyżne,
- **droga nr 9** Radom - Ostrowiec Św. – Opatów – Łonów - Rzeszów – Barwinek,
- **droga nr 42** Namysłów – Radomsko – Końskie – Skarżysko Kamienna – Rudnik,
- **droga nr 73** Wiśniówka-Kielce – Busko Zdrój – Tarnów – Jasło,
- **droga nr 74** Sulejów - Kielce – Kraśnik – Frampol –Zamość – Hrubieszów,
- **droga nr 77** Lipnik – Sandomierz - Stalowa Wola - Jarosław-Przemyśl,
- **droga nr 78** Chałupki-Gliwice- Szczekociny – Nagłowice - Jędrzejów-Chmielnik,
- **droga nr 79** Warszawa-Zwoleń- Sandomierz - Kraków- Katowice- Bytom.

Pomimo dogodnej lokalizacji, pośród największych polskich centrów aktywności gospodarczej oraz w bliskości głównych korytarzy transportowych, a także przebieg przez jego terytorium ośmiu odcinków dróg krajowych, Województwo Świętokrzyskie charakteryzuje się stosunkowo małą zewnętrzną dostępnością transportową i słaby stopień skomunikowania z najważniejszymi pasmami transportowymi w jego otoczeniu.

Sytuacja demograficzna w Świętokrzyskim należy do jednej z najbardziej niekorzystnych w kraju i wskazuje na istotną i narastającą barierę w rozwoju społeczno-gospodarczym. Powiat opatowski, w którym znajduje się Gmina Sadowie, ma najbardziej niekorzystne współczynniki demograficzne w województwie.

Województwo świętokrzyskie znajduje się w gronie najsłabszych województw (obok warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, lubelskiego i podkarpackiego) – z uwagi na poziom i efektywność gospodarki, stan infrastruktury i poziom życia oraz zajmuje niskie (bo 12 miejsce) pod względem rozwoju gospodarczego mierzonego poziomem PKB.

Strategie polityki przestrzennej województw określone zostały w dokumentach szczebla rządowego takich jak obowiązująca Koncepcji Przestrzennego zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030), przyjęta przez Radę Ministrów 13 grudnia 2011 r.

Celem strategicznym tego dokumentu jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Dokument KPZK 2030 jest wiążący przy sporządzaniu Planów Zagospodarowania Przestrzennego Województw, który to wymóg został uwzględniony *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*, przyjętym Uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (PZWŚw) wyznaczył za cel główny zagospodarowania przestrzennego woj. Świętokrzyskiego (zgodnie z polityką spójności obowiązujących wyższych dokumentów rangi krajowej i europejskiej /UE/):

„Wzmocnienie spójności terytorialnej regionu oraz konkurencyjności jego struktur funkcjonalnych drogą poprawy dostępności komunikacyjnej, zwiększenia wpływu miast na sąsiadujące obszary wiejskie a także ułatwienia dostępu społeczeństwa do rynków pracy i wyżej zorganizowanych usług.”

Uwzględniając ustawowy wymóg scalenia w PZWŚw zasadniczych celów polityki przestrzennej kraju (KPZK 2030) oraz przyjętej w 2013 r. uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego *„Strategię rozwoju województwa świętokrzyskiego”* – przyjęto w w/w Planie cel generalny:

„Kształtowanie zrównoważonej, harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa świętokrzyskiego, sprzyjającej poprawie atrakcyjności i spójności terytorialnej regionu oraz efektywnemu wykorzystaniu jego potencjałów rozwoju, przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych środowisku przyrodniczemu.”

Osiągnięcie powyższego celu jest warunkowane celami, które mają swoją lokalizację w sferze przestrzennej regionu:

- 1) Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej województwa, w tym szczególnie miast z myślą o wykorzystaniu lokalnych potencjałów rozwoju i dostosowaniu tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.
- 2) Formowanie policentrycznego układu osadnictwa i funkcjonalnych powiązań sieci miast, rozwijanych w ramach harmonijnych struktur obszarowych z jednoczesnym wsparciem procesów metropolizacji i działań służących wzmocnieniu więzi województwa z krajową i europejską przestrzenią gospodarczą.
- 3) Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zasobów ludzkich oraz integracji rynków pracy.
- 4) Ochrona i racjonalne zagospodarowanie zasobów przyrodniczych i dóbr kultury, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
- 5) Kształtowanie systemów infrastruktury technicznej i społecznej w aspekcie poprawy dostępności i spójności przestrzennej oraz osiągnięcia wysokiego standardu świadczenia usług.
- 6) Wzmocnienie odporności struktur przestrzennych na zagrożenia oraz poprawa bezpieczeństwa publicznego.
- 7) Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

2. Gmina na tle regionu

Gmina Sadowie położona jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego przy drodze krajowej Nr 9 Radom – Ostrowiec – Opatów – Rzeszów, w powiecie opatowskim. Graniczy z gminami Opatów, Ćmielów, Bodzechów i Baćkowice. Położona jest w pobliżu węzłów komunikacyjnych znaczenia międzyregionalnego: Ostrowiec Świętokrzyski i Opatów (obecnie planowanych do przebudowy). Teren gminy znajduje się w obszarach wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody tj.: Jeleniowskim Parku Krajobrazowym i Jeleniowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Zachodnia część gminy położona jest we fragmentach w obszarze Natura 2000 Ostoja Jeleniowska.

Teren gminy położony jest w dorzeczu rzeki Wisły w granicach zlewni jej lewobrzeżnych dopływów rzeki Kamiennej i Opatówki. Zlewnia rzeki Kamiennej obejmuje dwa niewielkie dopływy: Kamionkę i ciek bez nazwy. Te niewielkie rzeki, których drobne dopływy mają charakter strumieni 2-3 m rozprawdzają niewielkie ilości wody. Zlewnia rzeki Kamiennej obejmuje północną, północno – zachodnią i północno – wschodnią część gminy. Zlewnia rzeki Opatówki to południowo – wschodnia część obszaru gminy. Opatówka bierze swój początek na wschodnich stokach Pasma Jeleniowskiego i reprezentuje podobny typ rzeki co Kamionka.

Gmina Sadowie znajduje się na pograniczu dwóch krain geograficznych – Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Sandomierskiej. Na obszarze gminy, od południowej granicy znajdują się także północne stoki Pasma Jeleniowskiego stanowiące przedłużenie Łysogór.

W skład gminy wchodzi 21 wsi sołeckich. Siedzibą gminy jest miejscowość Sadowie, leżąca w północno środkowej części gminy. Stanowi ośrodek administracyjno – usługowy położony na północ od Opatowa i na południe Ostrowca Świętokrzyskiego. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 8 180 ha, w tym ośrodka gminnego 643 ha. Do największych sołectw zaliczyć można: Truskolasy, Zochcin, Niemienice, Sadowie, Czerwona Góra. W gminie mieszka ok. 4 002 mieszkańców (GUS 2017 r.). Gęstość zaludnienia wynosi 2,5 os/km².

Gmina Sadowie graniczy z pięcioma gminami:

- od północy z gminą Bodzechów (powiat ostrowiecki),
- od zachodu z gminą Baćkowice i Waśniów (powiat opatowski) i Waśniów (powiat ostrowiecki),
- od wschodu z gminą Ćmielów (powiat ostrowiecki),
- od południa z gminą Opatów (powiat opatowski).

Gmina Sadowie położona jest w zasięgu oddziaływania korytarzy transportowych o znaczeniu międzyregionalnym, które tworzą:

- Korytarz krajowy Łódź – Kielce – Rzeszów, tworzonego przez realizowaną drogę ekspresową S-74 Łódź (Sulejów) – Kielce – Sandomierz – Nisko (Rzeszów) i przebiegającą w pewnym oddaleniu linię kolejową nr 25 Łódź – Skarżysko – Kamienna – Sandomierz – Dębica (Rzeszów);
- Korytarz krajowy Lublin – Kielce – Jędrzejów – Katowice, tworzony przez drogi nr 74, 7, 78 (docelowo w klasie „S”) oraz zmodernizowane linie kolejowe nr 61 i Linię Hutniczą Szerokotorową (LHS);
- Korytarz krajowy Warszawa – Ostrowiec Św. – Łoniów-Rzeszów, tworzony przez drogę krajową nr 9 (droga międzynarodowa E-371);

- Korytarz międzyregionalny Łódź – ośrodki położone w północnym pasie województwa (od Końskich do Opatowa) – Rzeszów, utworzony przez drogi nr 74, 42 i 9 wraz z linią kolejową nr 25 Łódź – Dębica.

Gmina Sadowie ma dogodne połączenie z największymi ośrodkami miejskimi w regionie. Odległości od nich wynoszą odpowiednio: do Opatowa – 6,5 km, do Ostrowca Świętokrzyskiego – 12 km, do Sandomierza – 36 km, do Starachowic – 40 km, do Kielc – 60 km.

3. Gmina na tle polityki przestrzennej województwa

Zgodnie z obowiązującym *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*, przyjętym Uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r. Gmina Sadowie znalazła się w jego części kierunkowej w Obszarze o największym potencjale rolniczym, który to obszar wyznaczony został na terenach gmin o najwyższej przydatności rolniczej gleb, zlokalizowany na południu i w północno – wschodniej części regionu świętokrzyskiego.

W *Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020* gmina Sadowie jako obszar wiejski, została zakwalifikowana do Obszarów Strategicznej Interwencji.

Głównym zadaniem polityki przestrzennej na tych obszarach (w tym i gminie Sadowie) będzie tworzenie warunków terenowych do wzrostu efektywności gospodarowania w rolnictwie z jednoczesną ekologizacją produkcji rolniczej oraz ograniczeniem negatywnych zjawisk w środowisku rolniczym. Ma to wyrażać się poprzez następujące działania priorytetowe:

- preferencje przestrzenne dla działań służących poprawie struktury agrarnej, powstawaniu grup producenckich oraz tworzenie systemu rynków hurtowych i ośrodków logistyki artykułów rolnych z wiodącą giełdą rolno-ogrodniczą w Sandomierzu oraz systemem podgiełd;
- tworzenie warunków terenowych dla modernizacji i rozbudowy przetwórstwa rolno-spożywczego wraz z dostosowaniem tego przemysłu do standardów sanitarnych i jakościowych UE;
- usprawnienie sieci dróg gospodarczych do obsługi produkcji rolnej;
- podnoszenie standardów wyposażenia w infrastrukturę techniczną dostosowaną do potrzeb wsi i rolnictwa;
- koncentracja funkcji mieszkalnych i usługowych w większych ośrodkach osadniczych, zapewniających odpowiedni standard usług;
- zapobieganie tendencjom do rozpraszania zabudowy rolniczej (wzmocniona ochrona gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia);
- wykorzystanie lokalnych potencjałów np. wód geotermalnych i mineralnych w rejonie Kazimierzy Wielkiej do rozwoju przedsiębiorczości i wzmocnienia pozarolniczych rynków pracy.

Wymogi środowiskowe:

- podporządkowanie polityki przestrzennej na obszarach chronionych wymogom prawnym określonym w ustawie o ochronie przyrody i aktach prawnych ustanawiających te obszary;
- zapewnienie zgodności charakteru i intensywności zagospodarowania terenu z cechami środowiska oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
- ochrona potencjału gleb wysokiej jakości;
- stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych” zapewniających lepsze wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko nawozów i środków ochrony roślin;
- ustalenie lokalnych zasad nawożenia i stosowania środków ochrony roślin na terenach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie wód podziemnych;

- zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo jako narzędzi ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych;
- zachowanie w krajobrazie rolniczym elementów różnicujących krajobraz (zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wysp leśnych, oczek wodnych, skarp, torfowisk i in.);
- zapobieganie lokalizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na gleby wysokiej jakości, w bezpośrednim sąsiedztwie większych kompleksów tych gleb;
- ochrona gleb przed erozją wietrzną i wodną poprzez zalesienia, zadrzewienia i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych;
- utrzymanie właściwych stosunków wodnych w glebach poprzez zwiększenie retencji wód, zwiększenie powierzchni terenów zadrzewionych i zakrzewionych o funkcji wodochronnej oraz właściwe funkcjonowanie systemów melioracyjnych;
- stworzenie dogodnych warunków do rozwoju produkcji ekologicznej poprzez poprawę stanu środowiska naturalnego i kontynuowanie programów rolno-środowiskowych;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;
- uwzględnianie w: studiach gminnych, planach miejscowych, decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy, obszarów szczególnie zagrożonych powodzią (studiów ochrony przeciwpowodziowej wykonanych przez Dyrektora RZGW – do chwili sporządzenia map zagrożenia powodziowego opracowanych przez Prezesa KZGW);
- ograniczenie emisji przemysłowych zanieczyszczeń i niskiej emisji do powietrza oraz zmniejszenie skali narażenia ludności na ponadnormatywny hałas.
- ograniczenie niekorzystnych skutków powierzchniowej eksploatacji złóż surowców mineralnych poprzez ich właściwą rekultywację i odpowiednie zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych;
- zabezpieczenie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych poprzez odpowiednie działania stabilizacyjne oraz wykluczenie z tych terenów możliwości zabudowy.

Dodatkowo Gmina Sadowie znalazła się w podobszarze funkcjonalnym – kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług. Podobszar ten jako obszar wiejski został zaliczony w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 do Obszarów Strategicznej Interwencji. Wymagane są w jego obszarze poniższe działania priorytetowe:

- poprawa dostępności komunikacyjnej do ośrodków obsługi (w tym transport zbiorowy) i telekomunikacyjnej;
- poprawa dostępu do usług publicznych, w tym z zakresu: edukacji, zdrowia, pomocy społecznej, usług komunalnych i kultury, w tym terenów sportowo - rekreacyjnych;
- tworzenie warunków dla rozwoju nowych segmentów usług w turystyce oraz ochrona środowiska i dziedzictwa kulturowego, jak również w zakresie wykorzystania lokalnych potencjałów do produkcji energii oze.

Ponadto, w skali kraju obszar województwa świętokrzyskiego wraz z gminą Sadowie należy też do obszaru o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych. Do tego obszary należą wszystkie województwa Polski Wschodniej. Ze względu na wysoką koncentrację negatywnych procesów demograficznych, jest to też obszar predysponowany do wsparcia krajowego w zakresie odnowy demograficznej.

Tabela 1. Gmina na tle województwa świętokrzyskiego i Polski (wg GUS Kielce, z 2017 r.)

	Gmina Sadowie	Powiat	Województwo	Kraj
Powierzchnia ogólna	81,8 km²	911 km ²	28098km ²	312679 km ²
Powierzchnia lasów	718 ha	71891 ha	730300 ha	18434700 ha
Ludność ogółem:	4 002	53 028	1 252 900	38533299
Ludność na 1 km ²	49	187	109	123

Źródło: GUS Kielce, 2017 r.

III. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE GMINY

1. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu oraz stan układów komunikacji i infrastruktury technicznej

1.1. Zagospodarowanie istniejące

Siedzibą władz gminnych jest miejscowość Sadowie, które położone jest w centralno - północnej części gminy przy drodze krajowej nr 9. W skład gminy wchodzi 21 sołectw: Biskupice, Bogusławice, Bukowiany, Czerwona Góra, Grocholice, Małoszyce, Michałów, Niemienice, Obręczna, Okręglica, Porudzie, Ruszkowiec, Ruszków, Rżuchów, Szczucice, Truskolasy, Wszechświęte, Zochcin, Zwola, Łężyce oraz Sadowie (o powierzchni 643 ha) stanowiące ośrodek administracyjno - usługowy gminy.

Podstawowa sieć osadnicza gminy jest równomiernie rozproszona, zdecydowanie jednak bardziej intensywny i zwarty charakter osadniczy występuje w środkowo - północnej części gminy. Zakwalifikowano tu miejscowości Jacentów i Sadowie oraz osadnictwo w sołectwach przy drodze krajowej nr 9. Część południowa gminy jest zdecydowanie mniej zwarta w zabudowie. Wpływa na to w dużej mierze ukształtowanie terenu oraz produkcja rolnicza na glebach wysokich bonitacji.

Miejscowości w gminie są od siebie oddalone, jednak system połączeń poprzez drogi powiatowe i gminne zapewnia szybką i sprawną komunikację na całym obszarze gminy. Zwraca się uwagę na niedostateczną jeszcze jakość nawierzchni dróg łączących poszczególne sołectwa.

Układ drogowy ponadlokalny łączący gminę z województwem tworzy przebiegający przez gminę odcinek drogi krajowej nr 9 (DK9). Gmina Sadowie, pomijając samą miejscowość Sadowie i Jacentów – centrum gminy, w stosunku do swojej powierzchni, nie wykazuje znacznego zurbanizowania. Jest typowo rolniczą gminą.

1.2. Układ przestrzenny Gminy Sadowie

Gmina Sadowie położona jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego w sąsiedztwie większych ośrodków miejskich takich jak: Ostrowiec Świętokrzyski, Opatów, Sandomierz, Starachowice i Kielce. Wszystkie te miejscowości znajdują się w odległości do 60 min. jazdy samochodem. Sadowie jest jedną z ośmiu gmin powiatu opatowskiego oraz jedną ze 102 gmin województwa świętokrzyskiego. Pod względem powierzchni gmina zajmuje 7 miejsce w powiecie oraz 81 miejsce w województwie świętokrzyskim. Liczba ludności stawia gminę Sadowie na 8 miejscu w powiecie i 91 w całym województwie.

Gmina w północnej i zachodniej części porośnięta jest kompleksami leśnymi, choć w skali gminy są to niewielkie powierzchnie (ca 9%). Zachodnia część lasów w sołectwie Truskolasy objęta jest obszarową formą ochrony przyrody, tj. Jeleniowskim Parkiem Krajobrazowym oraz obszarem Natura 2000 Ostoja Jeleniowska. Centralną część gminy przecina droga krajowa nr 9.

Kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy są obecnie: mieszkalnictwo, drobna przedsiębiorczość, choć zlokalizowany jest tutaj zakład produkcyjny Luxiona o zasięgu europejskim, rolnictwo i lokalna turystyka wiejska. Bez względu na uwagę na wysokiej klasy bonitacyjnej gleby dominuje funkcja rolnicza.

Obecnie dąży się do utrzymania dotychczasowej struktury funkcjonalnej, z naciskiem na rozwój gospodarstw rolniczych, upraw i agroturystyki. Przemawiają za tym pojawiające się w gminie duże walory krajobrazowe, najwyższej jakości gleby i postulaty mieszkańców ukierunkowane na rozwój rolnictwa i gospodarstw z jednoczesnym realizacją pozarolniczych działalności. Głównym zadaniem polityki przestrzennej na obszarach całej gminy będzie tworzenie warunków terenowych do wzrostu efektywności gospodarowania w rolnictwie z jednoczesną ekologizacją produkcji rolniczej oraz ograniczeniem negatywnych zjawisk w środowisku rolniczym.

Do głównych problemów należy zaliczyć zjawiska wynikające ze słabych warunków rozwoju i słabej dostępności do usług, niewystarczającej sieci komunikacji publicznej oraz wysokiego bezrobocia. Powyższa sytuacja jest czytelna bez szerokich analiz na poziomie województwa czy kraju.

Centrum gminy stanowi miejscowość Sadowie ze zlokalizowanymi tutaj funkcjami usług administracyjnych, zdrowotnych i edukacyjnych. Miejscowość sąsiedzka – Jacentów przejęła głównie funkcję związane z usługami komercyjnymi, w tym o charakterze produkcyjnym. W obu miejscowościach dominuje mieszkalnictwo o charakterze budynków mieszkalnych jednorodzinnych i zabudowy zagrodowej. Funkcje uzupełniające, centro-twórcze i o charakterze rekreacyjnym nadal są niewystarczające. Trudno jest zlokalizować centrum miejscowości gminnej. Taki charakter może pełnić przestrzeń publiczna w otoczeniu remizy OSP i Urzędu Gminy. Obie miejscowości (Sadowie i Jacentów) obecnie stanowią jedno sołectwo (Sadowie), gdzie granice, nawet funkcji, nie są czytelne.

W zakresie infrastruktury technicznej największe braki zauważa się w zakresie systemów kanalizacji sanitarnej. Gmina nadal stoi przed zadaniem skanalizowania sołectw i rozwiązania systemów odprowadzania nieczystości do odbiornika – budowy oczyszczalni ścieków, która powinna zostać zrealizowana na terenie gminy. Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz znaczne rozproszenie zabudowy na obszarze gminy funkcjonują rozwiązania indywidualne w zakresie odprowadzenia ścieków (szamba szczelne i przydomowe oczyszczalnie ścieków).

Gmina jest niemalże w całości zwodociągowana, zatem ten element infrastruktury technicznej można uznać za zrealizowany. Zasilanie sieci wodociągowej odbywa się z funkcjonujących studni głębinowych w pełni spełniających zapotrzebowania mieszkańców. Lokalne braki infrastruktury wodociągowej wynikają głównie z trudnodostępnych terenów i wysokich kosztów jej realizacji.

System dystrybucyjny sieci średniego napięcia i niskiego napięcia doprowadzający do za-budowy energię elektroenergetyczną jest sukcesywnie rozbudowywany w zależności od potrzeb rozwojowych osadnictwa. Ten element infrastruktury technicznej jest poza budżetem gminy i stanowi najbardziej komercyjny sposób realizacji inwestycji.

Istniejąca sieć gazowa średniego ciśnienia (dystrybucyjna) wymaga rozbudowy, jej pokrycie szczególnie w sołectwie Sadowie jest zadawalające. System kanalizacji deszczowej nie istnieje na terenie gminy.

1.3. Obecna polityka przestrzenna w gminie

Zasady, jakim powinien odpowiadać ład przestrzenny w gminie, określają plany miejscowe tworzone dla poszczególnych obszarów w zależności od potrzeb społecznych, środowiskowych czy ekonomicznych.

Na terenie gminy obowiązuje plan miejscowy wraz ze zmianami:

W zakresie prawa miejscowego obowiązują:

- 1) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjęty Uchwałą Nr XXII/79/08 Rady Gminy w Sadowie z dnia 30 września 2008r. wraz z jego zmianami, jak poniżej;
- 2) Zmiana jednostkowa Nr 1 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie, przyjętego Uchwałą Nr XX/97/2016 Rady Gminy Sadowie z dnia 28 kwietnia 2016r.;
- 3) Zmiana zapisów w tekście miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętego Uchwałą Nr XLIX/224/2018 Rady Gminy Sadowie z dnia 14 września 2018 r.;
- 4) Zmiany jednostkowej Nr 2 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętego Uchwałą XLIX/245/2018 Rady Gminy Sadowie z dnia 14 września 2018r.

Na dzień opracowania niniejszego studium na terenie gminy Sadowie jest opracowywany jeden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będący punktową zmianą na terenie sołectwa Sadowie związany z realizacją obiektu handlowego. (do uzupełnienia uchwałą o przystąpieniu)

1.4. Podsumowanie stanu zagospodarowania przestrzennego w gminie

Działania mające na celu kształtowanie ładu przestrzennego w gminie powinny być skierowane głównie na:

- 1) tworzenie zwartych kompleksów zabudowy w nawiązaniu do istniejących zespołów zabudowy oraz utrzymanie istniejącego podrzędnego układu drogowego i aktualnych celów przestrzennych mieszkańców;
- 2) przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy na terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz terenów sąsiadujących ze zwartymi kompleksami leśnymi;
- 3) zachowanie wartości architektoniczno-krajobrazowych i kulturowych,
- 4) usprawnienie ruchu transportu kołowego poprzez przebudowę drogi krajowej nr 9 i realizacji obwodnicy miasta Ostrowca Świętokrzyskiego i Opatowa,
- 5) modernizację dróg powiatowych i dalsza modernizacja i realizacja nowych kluczowych odcinków dróg gminnych (proces rozpoczęty);
- 6) wykorzystanie kompleksów leśnych i obszarów atrakcyjnych krajobrazowo dla celów turystyki i rekreacji z jednoczesnym poszanowaniem zasobów przyrodniczych;
- 7) wyznaczenie terenów inwestycyjnych uwzględniając istniejące i projektowane główne układy drogowe, w tym uwzględnienie potrzeby wprowadzanie odnawialnych źródeł energii z jednoczesnym uwzględnieniem krajobrazu kulturowego gminy jako potencjału regionu;
- 8) rozwój agroturystyki i poszerzenie zaplecza bazy noclegowo-turystycznej gminy.

1.5. Podsumowanie przeprowadzonej analizy i bilansu terenów w obszarze gminy

W związku z wejściem w życie 18 listopada 2015 r. ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2018 r. Poz. 1398 ze zm.), zmieniającej w części zapisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, każda zmiana studium oraz co za tym idzie zapisy w miejscowych planach, będą wymagać zgodności z wymogami, jakie w/w ustawa o rewitalizacji stawia zagadnieniom zawartym w art. 10 ust.1 i 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W zakresie sporządzenia projektu studium, zmiany w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadza wymóg w art. 10 ust. 1 punkt 7 w brzmieniu:

*„Art. 10. 1. W studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:
(...)*

- 7) potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:*
- a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,*
 - b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające tam, gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego,*
 - c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy,*
 - d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę;”*

Zmiany w zakresie sporządzenia projektu studium, zakres obligatoryjny przy wykonaniu bilansu terenów został wskazany w art. 10 ust. 5-7:

„Art. 10. 5. Dokonując bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę, kolejno:

- 1) formułuje się, na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy, o których mowa w ust. 1 pkt 7 lit. a–c, maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;*
- 2) szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalnoprzestrzennej w granicach jednostki osadniczej w rozumieniu art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;*
- 3) szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, innych niż wymienione w pkt 2, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;*
- 4) porównuje się maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1, oraz sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy, o której mowa w pkt 2 i 3, a następnie, gdy maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1:*
 - a) nie przekracza sumy powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – nie przewiduje się lokalizacji nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3,*
 - b) przekracza sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – bilans terenów pod zabudowę uzupełnia się o różnicę tych wielkości wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy i przewiduje się lokalizację nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3, maksymalnie w ilości wynikającej z uzupełnionego bilansu.”*

1.5.1. Procentowy udział pozwoleń na budowę wg funkcji dla mieszkańców, przedsiębiorców lub instytucji

W okresie 2012-(marzec) 2019 do Urzędu Gminy Sadowie wpłynęło 78 wniosków o zmianę studium i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zlokalizowane są one głównie w miejscowości Sadowie, Czerwona Góra, Ruszkowice i Ruszków. Dotyczą w znacznej mierze

zabudowy mieszkaniowej oraz usług, szczególnie w ośrodku gminnym. Część wniosków została uwzględniona w uchwalonych w poprzednich latach zmianach studium i zmianach miejscowego planu. Z uwagi na brak zgody Ministra Rolnictwa na wyłączenie gruntów rolnych gleb klas chronionych na cele nierolnicze i nieleśne, jaka miała miejsce na etapie procedur planów – część wniosków pozostaje bez rozpatrzenia lub zostaje uwzględniona poprzez wprowadzenie funkcji zabudowy zagrodowej.

Tabela 2. Procentowy udział postulowanych funkcji zabudowy we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców

Łączna liczba postulowanych funkcji w złożonych wnioskach w latach 2012 -2015	80	23	26	8	13	4	5	1
Udział procentowy [%]	100%	33	29	10	16	5	6	1
		Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	Zabudowa zagrodowa	Zabudowa usługowa	Zabudowa mieszkaniowo - usługowa	Zabudowa letniskowa	Zabudowa przemysłowa/OZE	Zalesienie

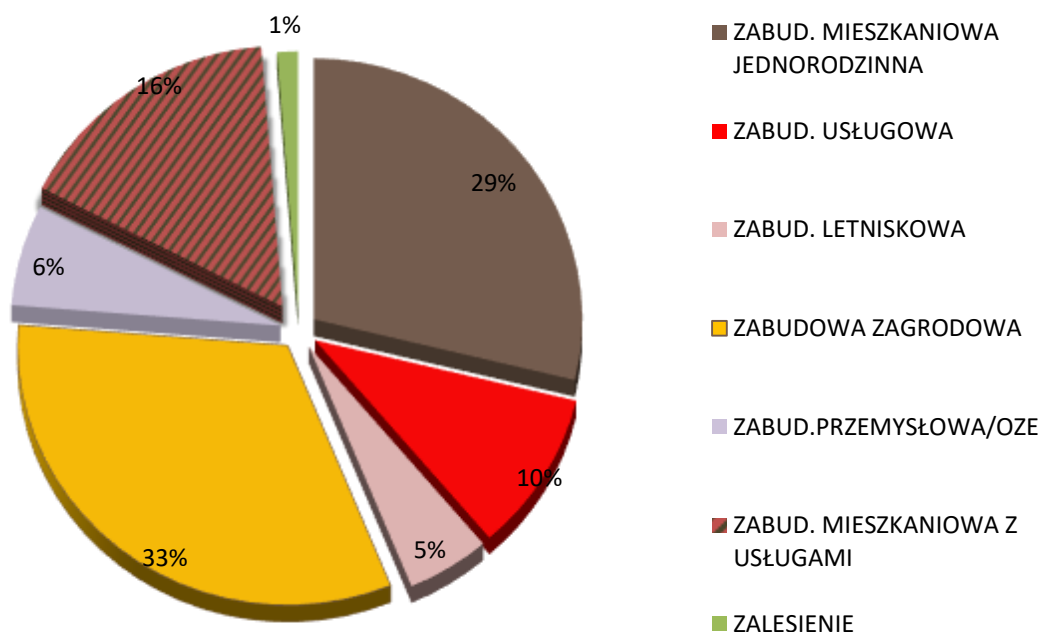


Diagram 1. Procentowy udział wniosków w podziale na funkcje w latach 2012-2015

Niewątpliwie uaktualnienie stanu istniejącego oraz dostosowanie ustaleń projektu studium do obecnych wymagań rynku i struktur usługowo-produkcyjnych, spowoduje wzrost atrakcyjności terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji atrakcyjności dla inwestycji w gminie Sadowie.

Istniejąca dywersyfikacja funkcji rolniczej oraz sektora pozarolniczego – zdaje się być dobrym kierunkiem rozwoju dla gminy. Dla miejscowości Sadowie będzie to większą szansą rozwoju funkcji na centrum przedsiębiorczości. Zróżnicowanie funkcji gminy Sadowie może stać się jedynym zasadnym

kierunkiem rozwoju w kontekście podnoszenia jakości i dostępności usług, podnoszenia atrakcyjności rynku pracy (zatrzymanie, powroty i przyciągnięcie nowych osób z rynku) oraz tworzenie warunków życia na dobrym poziomie na wsi.

Na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognozy demograficznej oraz możliwości finansowych gminy, wskazanych w części A niniejszego dokumentu studium oraz uzupełnione w opracowanym bilansie (analizy), poniżej sformułowano maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę.

Na obszarze całej gminy odnotowano ujemne saldo migracji wewnętrznych. Na ten fakt ma wpływ znaczny procent bezrobocia, klasyfikujący się powyżej średniej w województwie świętokrzyskim. Przyczyną migracji w znacznej mierze jest chęć pozyskania wyższego wykształcenia, którego nie może zaoferować gmina lub możliwość pracy na wyższych stanowiskach oferująca większe wynagrodzenia. Większość osób podejmujących pracę poza granicami gminy nie widzi możliwości powrotu z braku korzystniejszych ofert ze strony gminy przebijających możliwości ośrodków miejskich, chociażby Ostrowca Św. czy Opatowa.

Saldo migracji zachwiać może duża tendencja wyjazdów poza granice kraju. Na przestrzeni kilkunastu lat, nastąpił znaczny wzrost krótkoterminowych wyjazdów w większości nie odnotowanych urzędowo. Dane przedstawione w tabeli, gdzie od kilku lat zanotowano 1 lub żadnego wyjazdu mogą być nieprecyzyjne. Zmiany polityki emigracyjnej w krajach UE mogą jednak ten proces i tendencję odwrócić. W samej gminie ponad połowa osób pracujących zatrudniona jest w sektorze rolniczym (63,2%), niewielki procent zatrudnionych związany jest z sektorem przemysłu i budownictwa (ponad 11,3%), nieco mniejszy z handlem i usługami (5,3%), oraz 1,0% z działalnością finansową.

Stopa bezrobocia w latach 2012 – 2018 sukcesywnie spada. W latach 2012/2013 średnio wyniosła 17,3%, natomiast w roku 2017 spadła do 11,5%. W zakresie bilansu przychodów i wydatków w gminie według danych bilans jest ujemny (-3,6%) jednak z roku na rok rośnie jego wartość w kierunku dodatnim. Dostępne dane wykazują stan na 2015 r. i mogą być nieprecyzyjne. Jest to zjawisko prognozujące tendencje rozwojowe gminy, czego efektem są liczne inwestycje na jej terenie w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz infrastruktury społecznej. Pozostałe inne zadania własne to nieco ponad 3% wydatków budżetowych.

1.5.2. Wnioski generalne bilansu terenów

Z analiz przeprowadzonych w części uwarunkowań studium wynika, że tereny zabudowy zagrodowej posiadają silną presję do przekształceń w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szczególnie w ośrodku gminnym jakim jest miejscowość Sadowie. Niezależnie jednak powinno dążyć się do podniesienia średniej powierzchni indywidualnych działek pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinna i zagrodową jako wynik zmiany standardów zamieszkania w Polsce, co w naturalny sposób wymaga zwiększenia obszarów zabudowy. Pojawia się również tendencja realizacji zabudowy mieszkalnej w terenach o dużych walorach krajobrazowych jako domy weekendowe, domy pod wynajem turystom czy też domy o charakterze letniskowym.

Same tereny pod zabudowę mieszkaniową powinny być rozwijane w oparciu o wykształconą strukturę funkcjonalno-przestrzenną w ciągach istniejących dróg publicznych w towarzystwie istniejącej zabudowy i infrastruktury.

Wynik bilansu terenów pod zabudowę:

Faktyczne zapotrzebowanie na nową zabudowę: 90 250 m²

Ilość działek budowlanych = mieszkań

$$16\,575\text{ m}^2 : 150\text{ m}^2 = 110,5 = 111\text{ mieszkań}$$

1 działka budowlana = 1 budynek z 1 mieszkaniem, powierzchnia potrzebnego terenu wynosi:

$$111\text{ mieszkań} \times 0,2 = 22,2\text{ ha netto}$$

$$22,2\text{ ha netto} + 20\% (\text{zapotrzebowanie na tereny związane z funkcjami innymi niż mieszkaniowa}) \\ = 26,64\text{ ha brutto}$$

W bilansie wyznaczono 22,2 ha (netto) pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Dodając 20% zapotrzebowania związanego z funkcjami innymi niż mieszkaniowa otrzymujemy wartość 26,64 ha (brutto). Poprzez „funkcje inne” należy rozumieć funkcje wchodzące w zakres infrastruktury społecznej, technicznej, transportowej oraz funkcji produkcyjnej uzupełniających/zawierających się w terenach związanych z zabudową mieszkaniową. Dla gminy Sadowie wartość z bilansu wynosi 4,44ha.

Funkcja mieszkaniowa jest jedyną funkcją, której określenie zapotrzebowania następuje dosyć wyraźnie i jednoznacznie. Powierzchnie funkcji innych nie są tak przewidywalne i zależą od wielu czynników zewnętrznych. W ich przypadku należy brać pod uwagę wyniki analiz, uwarunkowania rozwoju i zasady określone w strategii rozwoju gminy. W gminach wiejskich, występuje tendencja do większego procentowego udziału terenów mieszkaniowych. Należy zatem przyjąć propozycje powierzchni dla terenów:

- usług 17-30%
- produkcja i rzemiosło 1,5-10%
- tereny związane z turystyką, sportem i rekreacją 11-30%

W tym przypadku funkcje inne zawierają się w dużej mierze w obszarach o wykształconej strukturze i stanowią uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej. Według powyższych wartości procentowych można przyjąć:

4,44ha

- | | |
|---|--------|
| • Usługi | 1,33ha |
| • Przemysł i rzemiosło | 0,45ha |
| • Tereny zieleni | 0,67ha |
| • Tereny transportu | 0,67ha |
| • Tereny związane z turystyką i rekreacją | 0,89ha |

W studium, uwzględnione zostanie zapotrzebowanie na zabudowę. Należy zapobiec rozpraszaniu, uporządkować i dążyć do tworzenia terenów zwartych obszarowo. Zabudowę należy wprowadzać przede wszystkim, wzdłuż istniejących jednostek osadniczych (ukształtowanych struktur przestrzennych) i na obszarach ustalonych w miejscowym planie. Efektem tego będzie brak generowania dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej i dróg gminnych.

Zabudowa na terenie reszty gminy powinna mieć charakter zabudowy ekstensywnej. Zwiększenie terenów zabudowy mieszkaniowej wynika z potrzeby rozwoju tej funkcji w danej jednostce osadniczej, ponadto nie niesie ze sobą dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej czy drogowej, gdyż zabudowa jest uzupełniana w pasach przydrożnych i istniejącej tkance miejscowości.

Przeprowadzony na tym etapie bilans terenów wskazał, że suma chłonności istniejących terenów o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej i terenów pozostałych a wskazanych w obowiązującym miejscowym planie, w większości sołectw przewyższa zapotrzebowanie na nowe tereny.

Dokonana powyżej analiza i bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę wskazuje na zasadność szukania nowych terenów inwestycyjnych (usług i przemysłu, składów i magazynów). Zabudowę należy lokalizować na gruntach klas niechronionych, bezpośrednio związanych z układem komunikacyjnym drogi krajowej DK 9 (E371), która wyznaczona na perspektywny okres do maksymalnie 30 lat da szansę harmonijnego i dalekowzrocznego rozwoju gminy. Przyjęty margines błędu w granicach 20-30%, wynikający z niepewności (w części nieprzewidywalności) powstających procesów rozwojowych, o których wspomniano wyżej (istniejące uwarunkowania i zmiana układu przestrzennego gminy), daje szansę na szybkie reagowanie oraz dostosowanie przestrzeni lub uruchomienie nowych obszarów inwestycyjnych, w ramach polityki przestrzennej samorządu.

W odniesieniu do zapisu art. 10 ust. pkt 7, po analizie problematyki studium, stwierdzono odpowiednio, że zmiana studium w zakresie:

- a) analiz ekonomicznych, środowiskowych i społecznych – oddziałuje na politykę przestrzenną gminy czy też własności prywatne w części, analizy te przeprowadzono w odrębnym opracowaniu *bilansu terenów*;
- b) prognoz demograficznych, w tym uwzględniających tam, gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego – przedmiotowa zmiana nie wpływa w żaden sposób na statystyki demograficzne, nie zmienia prognozowanych współczynników oraz nie dotyczy migracji związanych z obszarami funkcjonalnymi ośrodka wojewódzkiego – Kielc, z uwagi na znaczne oddalenie obszaru gminy od Kielc i jego obszaru aglomeracyjnego;
- c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy – studium nie wprowadza ustaleń obciążających znacznie budżet gminy w tym zakresie, z uwagi na fakt, że istniejąca infrastruktura techniczna zapewnia prawidłowe funkcjonowanie terenu i nie zostanie zmieniona (tzn. ograniczona ani w znaczny sposób rozbudowana) względem istniejących miejscowych planów na terenie gminy.
- d) bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę – przedmiotowe studium wyznacza nowe - skorygowane tereny pod zabudowę, nie zmienia jednak w sposób znaczący ich szczegółowych przeznaczeń, nie wprowadza również nowej zabudowy na terenach bez infrastruktury drogowej i technicznej, których ilość w skali gminy przekraczałaby więcej niż 30% względem wyników analizy; należy zauważyć, że część terenów inwestycyjnych posiada ograniczenia przestrzenne (obszary form ochrony przyrody, obszary osuwiskowe), co wpływa na chłonność tych terenów.

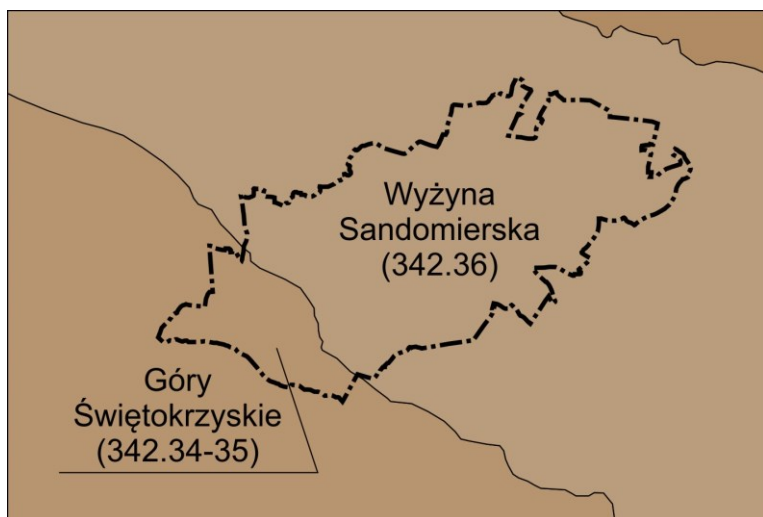
Z uwagi na niepewność rozwoju i jego ewentualnej skali gminy Sadowie trudno jest jednoznacznie stwierdzić, tereny wskazane jako potencjalnego rozwoju tj. możliwości zwiększenia terenów inwestycyjnych w gminie są wystarczające. Podobnie jest z terenami o funkcjach, które nie wykazały potencjalnych potrzeb rozwojowych, choć złożone wnioski i wydane decyzje o warunkach zabudowy wskazują na pewną presję budowlaną na takich obszarach. Bilans i określona metoda jego analizy przyjmuje minimum terenowe jakie jest kontynuacją wcześniejszych samorządu z jednoznacznym wyznaczeniem nowych terenów rozwojowych, które nie zostały ujawnione w poprzednim planie ogólnym. Obszary zabudowy wzdłuż wykształconych jednostek strukturalnych (układów osadniczych) zostały wyznaczone w sposób maksymalnie ekonomiczny i zasadny z punktu widzenia ładu przestrzennego. W ocenie opracowującego bilans, nowe tereny mieszkalne

(wykraczające poza przedmiotowy bilans – opisane jako rezerwa terenowa) mogą być dopuszczalne w sytuacji, gdy będzie można to uzasadnić ekonomicznie, społecznie lub w inny sposób (np. ograniczenie istniejącej zabudowy w wyniku ograniczeń wynikających z form ochrony przyrody) oraz jeśli wyznaczone tereny inwestycyjne w projekcie studium zostaną skonsumowane (zostaną zabudowane lub zostaną wydane pozwolenia na budowę) w minimum 70% w okresie do 30 lat.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz wymogi jego ochrony, w tym analiza środowiskowa

2.1. Położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni terenu

Teren gminy położony jest centralnej części wyżyn środkowopolskich. Pod względem fizyczno – geograficznym [Solon J. i in. 2018] obszar Gminy Sadowie położony jest w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Małopolska (342), makroregionie Wyżyna Kielecka (342.3), nazywana dawniej Wyżyną Kielecko-Sandomierską. Przeważająca część Gminy leży w mezoregionie Wyżyna Sandomierska (342.36) nazywana również Wyżyną Opatowską. Zachodni fragment gminy, położony w Paśmie Jeleniowskim leży w obrębie mezoregionu Góry Świętokrzyskie (342.34-35). Granica pomiędzy dwoma jednostkami fizyczno-geograficznymi przebiega w rejonie wsi Truskolasy, Michałów, Biskupice, Bukowiany i Łężyce.



Rysunek 2. Położenie fizyczno – geograficzne gminy Sadowie [źródło: na podstawie Solon J. i in. 2018]

Cały obszar Wyżyny Sandomierskiej pokrywa znacznej miąższości warstwa lessu, sprawiając, że powierzchnia terenu jest dość płaska, miejscami falista, ale rozcięta przez systemy rzeczne (Koprzywianki, Opatówki, Świśliny) oraz wąwozy.

Cechą charakterystyczną krajobrazu wyżynnego są tu szerokie i płaskie wierzchowiny o wysokościach rzędu 270 - 290 m n.p.m., opadające łagodnie ku dolinom, prowadzącym niewielkie ciekі wodne. Zbocza dolin rozcięte są licznymi formami erozyjnymi - denudacyjnymi. Przeważają tu spadki 5-12%. Najniższy punkt na terenie gminy znajduje się w dolinie niewielkiego ciekі w rejonie wsi Małoszyce i wynosi 191 m n.p.m. Jest to też najbardziej wysunięty na wschód kraniec gminy.

W podłożu Wyżyny Sandomierskiej występują sfałdowane utwory paleozoiczne o mniejszej odporności – piaskowce, łupki i szarogłazy ordowiku oraz sfałdowane osady dolnego triasu. Na osadach starszych zalega pokrywa lessowa o miąższości od kilku do 20 – 30 m, związana z ostatnim zlodowaceniem. Powierzchnia Wyżyny jest falista i leży na wysokości w przedziale 275 – 300 m n.p.m. Rozcinają ją doliny rzeczne o przebiegu N-S i WNW-ESE, a także suche doliny i wąwozy. Rzeźba terenu Wyżyny Sandomierskiej w granicach gminy Sadowie jest mniej urozmaicona od innych jej części. Deniwelacje nie przekraczają tutaj 15 m, a nachylenie zboczy wynosi zwykle 3 – 5°.

Ukształtowanie powierzchni na przeważającym obszarze gminy należy uznać za stosunkowo korzystne pod kątem warunków budowlanych. Generalnie, rzeźba terenu gminy nie stwarza ograniczeń w zagospodarowaniu, z wyjątkiem terenów zalesionego Pasma Jeleniowskiego. Na terenie gminy dominują stoki i zbocza łagodnie i średnio strome, o nachyleniu do 8%. Lokalnie występują spadki w przedziale 8-12%, które wymuszają zabudowę równoległą do poziomicy. Lokalnie, występują też zbocza z podcięciami erozyjnymi, powstałymi wskutek podatności podłoża lessowego na erozję wodną i wieczną. Tereny te ze względu na duże spadki (powyżej 12%) oraz możliwość powstawania zjawisk osuwiskowych nie są zalecane do zabudowania.

2.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Gmina Sadowie położona jest w obszarze występowania najwyższej jakości gleb, co przesądza o jej rolniczym charakterze. Część obszaru gminy leży też w zasięgu form ochrony przyrody, a tereny nie objęte ochroną pełnią ważne funkcje ekologiczne. W ochronie gęstej sieci korytarzy ekologicznych i obszarów cennych przyrodniczo natrafia się na liczne zagrożenia związane z presją rolniczą:

1. Zanik roślinności kserotermicznej i związanej z terenami podmokłymi

W przypadku intensyfikacji rolnictwa, zagrożeniu będą podlegać cenne przyrodniczo zbiorowiska roślinności kserotermicznej, które często sąsiadują z terenami rolniczymi, jako tereny trudniej dostępne, na których gospodarka rolna jest niemożliwa. W wyniku zmiany stosunków wodnych (regulacja rzek, melioracje odwadniające, osuszenie starorzeczy, oczek wodnych i terenów podmokłych) następuje stopniowe osuszanie i zanik ekosystemów hydrogenicznych odznaczających się wysokim stopniem bioróżnorodności (szczególnie zagrożone są lasy bagienne i zarośla łęgowe występujące w dolinach rzecznych).

Znaczne zmniejszenie intensywności gospodarowania prowadzi do niekorzystnych zmian sukcesyjnych (np. zanik wypasania zwierząt gospodarskich na murawach kserotermicznych prowadzi do ich powolnego zarastania i zaniku cennych ciepłolubnych gatunków).

2. Zapalanie traw, wypalanie wiklin nadrzecznych oraz zanik lasów łęgowych w rezultacie ich wycinania

W obawie przed zatorami w czasie powodzi oraz procesami grądowienia (obniżania poziomu wód rzecznych i brak corocznych zalewów) dochodzi do wycinania lasów łęgowych. Innym zjawiskiem uważanym błędnie za zabieg sanitarny jest wypalanie traw i wiklin.

3. Powstawanie barier ekologicznych

Prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego mogą zakłócać bariery, co powoduje brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi. Utrudnia to przepływ materii, energii

i informacji genetycznej pomiędzy węzłami, co z kolei skutkuje zakłóceniem równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego. Najczęściej występującymi barierami są liniowe elementy infrastruktury technicznej i zwarta zabudowa.

4. Uproszczenie struktury krajobrazu rolniczego

Zjawisko to jest wynikiem intensywnej gospodarki rolnej. Zaczynają zanikać elementy różnicujące krajobraz: zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, wyspy leśne, oczka wodne, skarpy, torfowiska, zagłębienia bezodpływowe i in. Oprócz funkcji krajobrazowych ww. ekosystemy pełnią również ważne funkcje biocenotyczne, glebochronne i wodochronne oraz stanowią „pułapkę” dla składników pokarmowych migrujących z agroekosystemów.

2.3. Budowa geologiczna i kopaliny mineralne

W budowie geologicznej teren wyróżnia ułożenie utworów paleozoicznych i permsko-mezozoicznych bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi. Strukturą wiodącą jest nasunięcie świętokrzyskie, które stanowi podstawę podziału masywu paleozoicznego na dwa regiony: kielecki i łysogórski. Przeważająca część terenu gminy Sadowie leży na dużym obszarze lessowej równiny akumulacyjnej rozciągającej się na południe i południowy wschód od doliny Kamiennej (należąca w całości Wyżyny Sandomierskiej). Jej charakterystyczną cechą są płaskie, szerokie powierzchnie wysoczyznowe rozcięte głębokimi na kilkadziesiąt metrów dolinami rzecznyymi dopływów Kamiennej lub wąwozami tworzącymi górne odcinki sieci dolinnej. Główne rzeki tego obszaru, m. in. Kamionka, tworzą doliny płaskodenne o wyraźnie wykształconym tarasie zalewowym. Less nie występuje na grzbietach twarżelcowych Pasma Jeleniowskiego.

W obrębie Gór Świętokrzyskich znajdują się na terenie gminy północne stoki Pasma Jeleniowskiego. Góry Świętokrzyskie jeszcze w XIX w. często określane były m. in. jako Góry Środkowomazowieckie czy Góry Sandomierskie. Góry te składają się z kilkunastu równoległych pasm i leżą na osi Sandomierz – Przedbórz. Najwyższe wyniesienie stanowi tzw. „Pasma Główne”, zbudowane jest z prastarych utworów paleozoicznych, które najczęściej dzielone jest na: Pasma Masłowskie (na zachodzie), Pasma Jeleniowskie – na wschodzie oraz Pasma Łysogórskie – Łysogóry.

Pasma Jeleniowskie, niegdyś nazywane też Opatowskim, stanowi wschodnie przedłużenie Łysogór. W stosunku do Pasma Głównego jest ono przesunięte na południe. Najwyższe wzniesienie w obrębie gminy to Góra Truskolaska (448,2m n.p.m.). Pasma Jeleniowskie ma postać wyraźnego, porośniętego lasami garbu wznoszącego się ponad otaczające go tereny na wysokość 200-230 m n.p.m.

Północne stoki Pasma Jeleniowskiego charakteryzują się znaczną stromizną - spadki przekraczają 20%. W miarę obniżania się wysokości nachylenia zboczy, spadki zmniejszają się do wielkości 12-20%. Zbocza porasta bór jodłowy z domieszką buka i modrzewia, co podkreśla odrębność tej formy terenu. W kierunku północno-wschodnim i wschodnim stok przechodzi łagodnie w falistą powierzchnię Wyżyny Sandomierskiej. Obszar całego Parku i jego otuliny charakteryzuje się trójdzielnością krajobrazową, co jest związane z różnorodnością cech geokomponentów jak budowa geologiczna czy pokrywa glebowa.

Wyższe partie Pasma Jeleniowskiego stanowią strome, zalesione stoki. Poniżej rozciągają się użytkowane rolniczo faliste równiny, o znacznie mniejszym ukształtowaniu powierzchni. Podniesione, rozcięte i częściowo zrównane na poziomie ok. 290 – 300 m n.p.m. Góry Świętokrzyskie

nabrały cech gór rusztowych. W wyniku selektywnego niszczenia starych powierzchni, zbudowanych z silnie pofałdowanych skał różnej odporności, powstały pasma twardzielcowe o izoklinalnej budowie, rozdzielone erozyjno – denudacyjnymi nieckami i dolinami wymodelowanymi w mniej odpornych łupkach, szarogłazach i silnie skrasowiatach węglanowych skałach paleozoicznych.

Począwszy od okresu atlantyckiego ważnym czynnikiem rzeźbotwórczym jest działalność człowieka. Intensywna wycinka lasów doprowadza do uruchomienia znacznych ilości materiału na stokach i przemieszczanie go w kierunku den dolin. Powstanie wąwozów oraz szeregu innych form rzeźby: nisz kamieniołomów, wkopów i nasypów, teras polnych itd. Są również skutkiem działań antropogenicznych.

Pasmo Jeleniowskie jest najważniejszym elementem morfologicznym na obszarze Parku. Wyodrębnia się ono wyraźnie w krajobrazie pośród otaczających je obszarów, wznosząc się na wysokość 200 – 250 m ponad otoczenie. Pasma Jeleniowskie składa się z czterech grzbietów o długości ok. 1-2 km poroździelanych wyraźnymi przełęczami o głębokości dochodzącej do 100 m. Kulminacje poszczególnych grzbietów stanowią: góra Jeleniowska – 535 m n.p.m. Szczytniak – 552 m n.p.m., Wesołówka – 468 m n.p.m. i położona na terenie gminy Sadow Truskolaska – 452 m n.p.m.

W obrębie grzbietów wyraźnie wyodrębniają się w miarę płaskie powierzchnie szczytowe oddzielone od stoków załomami. Nachylenie stoków Pasma Jeleniowskiego zmienia się w granicach 2 – 25%, w części górnej są bardziej strome. Aczkolwiek często spotykane są w ich obrębie załomy i spłaszczenia związane z wychodniami skał o różnej odporności. Nadaje to stokom profil schodkowy.

Osady kambryjskie wychodzą na powierzchnię w wielu punktach masywu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich i grają doniosłą rolę w jego morfologii. Wyróżnia się tu przede wszystkim osady okrucowe – łupki ilaste, szarogłazy i kwarcyty, zawierają one dość liczną faunę – trylobity i ramienionogi. Osady kambryjskie wykazują ogromną miąższość (powyżej 2 000 m). Świadczy to o tym, że w Górach Świętokrzyskich istniał w kambrze podłużny, obniżający się w miarę wypełniania przez osady zbiornik morski – geosynklina. Z lądu położonego na południu znoszone były do niego ogromne masy materiału okrucowego, pochodzącego z niszczenia skał prekambryjskich. Na granicy kambru i ordowiku miała miejsce orogeneza sandomierska. Utwory kambryjskie zostały wtedy intensywnie pofałdowane i wynurzone, w wyniku czego powstał łańcuch górski Sandomirydów o przebiegu W-E. Kambr środkowy i górny wykształcony w postaci piaskowców kwarcytowych, mułowców i iłowców buduje Pasma Jeleniowskie i występuje na powierzchni w jego szczytowych partiach. Ordowik rozpoczyna się w Górach Świętokrzyskich osadami transgresywnymi, które leżą na różnych poziomach ściętego przez denudację kambru. Morze ordowickie, wdzierając się na niezupełnie jeszcze wyrównany teren niszczonych Sandomirydów, zostawiło wszędzie klifowy osad złożony z otoczków kambru, tzw. zlepieńce podstawowe. Na nich osadzają się zielone piaskowce glaukonitowe, świadczące o pogłębieniu się morza i zapanowaniu warunków czysto morskich. Występują w nich liczne ramienionogi.

Sylur na całym obszarze dzisiejszych Gór Świętokrzyskich zaznacza się pogłębieniem morza i ujednoliceniem facji. W dolnym sylurze osadzają się pelagiczne łupki graptolitowe. Potem następuje zmiana charakteru osadów – powstają naprzemianległe warstwy złożone z łupków i szarogłazów z ubogą florą tj. skały okrucowe pochodzenia lądowego. Seria szarogłazowa nosi wszelkie cechy osadu powstającego jednocześnie z odbywającymi się ruchami górotwórczymi – jest to frakcja fliszowa. Na przełomie syluru i dewonu miała miejsce orogeneza kaledońska, która nie doprowadziła jednak w Górach Świętokrzyskich do powstania wielkiego systemu górskiego. Osady sylurskie złożone z miękkich utworów łupkowych lub szarogłazowych, tworzą w morfologii Gór Świętokrzyskich formy

wklęsłe. Zaznaczają się one obniżeniami w synklinorium kielecko – łagowskim, gdzie tworzą jądra podrzędnych antyklin.

Osady dewońskie odgrywają główną rolę w morfologii tego rejonu i są to kolejno: zlepierce podstawowe, dolomity łupkowe, masywne wapienie amfiporowo – stromatoporowe, wapienie rafowe z bogatą fauną, łupki i wapienie margliste o wielkiej miąższości. Wapienie z głowonogami znane są z okolic Łagowa. Warstwy dolnego i środkowego dewonu tworzą dno synklinorium kielecko – łagowskiego.

Dolny karbon jest okresem powstawania skał okruchowych – łupków i serii fliszowych. Orogeneza hercyńska wprowadziła zasadnicze zmiany z dotychczasowych stosunkach poleogeograficznych Gór Świętokrzyskich. Przede wszystkim definitywnie została zlikwidowana istniejąca tutaj od prekambriu geosynklina. Zgromadzone osady pod wpływem silnych nacieków górotwórczych idących od NNW zostały intensywnie pofałdowane. Powstał wtedy system fałdów, synklin i antyklin o kierunku WNW – ESE. Obecna tektonika Gór Świętokrzyskich jest zatem w znacznej mierze tektoniką hercyńską. Zasadniczymi elementami tektonicznymi utworzonymi w tym czasie są: fałd Łysogórski, synklinorium kielecko – łagowsko – opatowskie i rozległe antyklinorium klimontowskie. Po głównej fazie fałdowań hercyńskich nastąpiły zaburzenia nieciągłe, które rozbiły hercyńskie elementy fałdowe na poszczególne bloki. W wyniku orogenezy hercyńskiej cały obszar Gór Świętokrzyskich został wyniesiony i wynurzył się ponad powierzchnię morza. Powstało rozległe pasmo górskie, łączące się z zachodnio – europejskimi górami z wielki Łańcuch Hercynidów. Pasma to w głównym karbonie i dolnym permie (przez wiele milionów lat) było niszczone przez czynniki zewnętrzne. Osady pochodzące z tego niszczenia wynoszone były poza obszar dzisiejszych Gór Świętokrzyskich.

W górnym permie brzegi masywu hercyńskiego zostały zalane przez morze. Z tego okresu pochodzą osady typu zlepieńców. Morze wdarło się zatokami w synkliny, a antykliny stanowiły półwyspy wcinające się w głąb morza. Pod koniec górnego cechu sztywności morze wycofało się z opisywanego obszaru.

W dolnym triasie Góry Świętokrzyskie weszły w skład wielkiego lądu. Osady dolnego triasu pokrywały dawniej całe Góry Świętokrzyskie, obecnie zachowały się tylko na północ i południe od masywu paleozoicznego. U schyłku dolnego triasu rozpoczyna się wielka transgresja morska, która zalewa znaczne obszary całej Polski. Morze nie przykrywa jednak Gór Świętokrzyskich.

W jurze górnej następuje transgresja morska. Z tego okresu pochodzą wapienie skaliste i rafowe. Stopniowe wynurzanie się obszaru powoduje powstanie osadów terygenicznych. Jednocześnie dochodzi tu do sfałdowania obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. W kredzie dolnej ma miejsce silna denudacja, która doprowadza do zniszczenia utworów z okresu jury. W kredzie górnej następuje zalanie Gór Świętokrzyskich przez morze, co prowadzi do powstania margli, wapieni i opoków. U schyłku kredy ma miejsce orogeneza lamiryska.

Jeleniowski Park Krajobrazowy położony jest niemalże w całości w obrębie Antykliny Łysogórskiej. Występuje tu szereg dyslokacji o różnej randze. Do najważniejszych z nich należą: podłużne nasunięcie świętokrzyskie oraz główny poprzeczny uskoki Łysogórski, powodujący „przesunięcie” Pasma Jeleniowskiego względem Pasma Łysogórskiego o 3 km na południe. Omawiane dyslokacje oraz szereg mniejszych powstały podczas hercyńskich ruchów górotwórczych i zostały odmłodzone podczas późniejszej orogenezy alpejskiej. Obszar charakteryzuje się fałdowo – uskokowym stylem budowy geologicznej oraz dość znacznym zróżnicowaniem litologii skał. Występują tu sfałdowane i zdyslokowane utwory paleozoiku przykryte najmłodszymi osadami czwartorzędowymi. W obrębie antykliny Łysogórskiej występuje szereg dyslokacji poprzecznych, z których największa –

Łysogórska, powoduje maksymalne przesunięcie antykliny wynoszące ok 2-3 km. Na wschód od tej dyslokacji rozciąga się odcinek Jeleniowski – Truskolaski, długości ok. 18 km. Odcinek ten jest przecięty prostopadłymi dyslokacjami o mniejszych wartościach rzutu i przesunięcia niż Łysogórska. Skrzydło północne tego odcinka antykliny nie wykazuje już tak regularnej budowy dolnego paleozoiku. Jest ono silniej zaburzone i we wschodniej części maskowane przykryciem permsko – mezozoicznym.

Północne obrzeżenie masywu świętokrzyskiego rozpościera się na północny – wschód od synkliny bodzentyńskiej i nie należy już do trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Zbudowane jest ono z całego szeregu synklin i antyklin różnej rangi, o przebiegu NW-SE.

Na terenie gminy Sadowie brak jest udokumentowanych złóż o zasobach bilansowych (Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2018 r.). Występuje tylko jedno złożo o zasobach szacunkowych o nazwie „Gołoszyce” (piaskowce kwarcytowe, mułowce). Wiek: kambr górny. Rodzaj opracowania: „Charakterystyka geologiczna i technologiczna kwarcytów i piaskowców kwarcytowych Gór Świętokrzyskich”. Perspektywiczne zasoby w tys. ton w ilości 87 891. Przydatność surowca: przemysł kamienia budowlanego i drogowego.

Na terenie gminy występują następujące surowce:

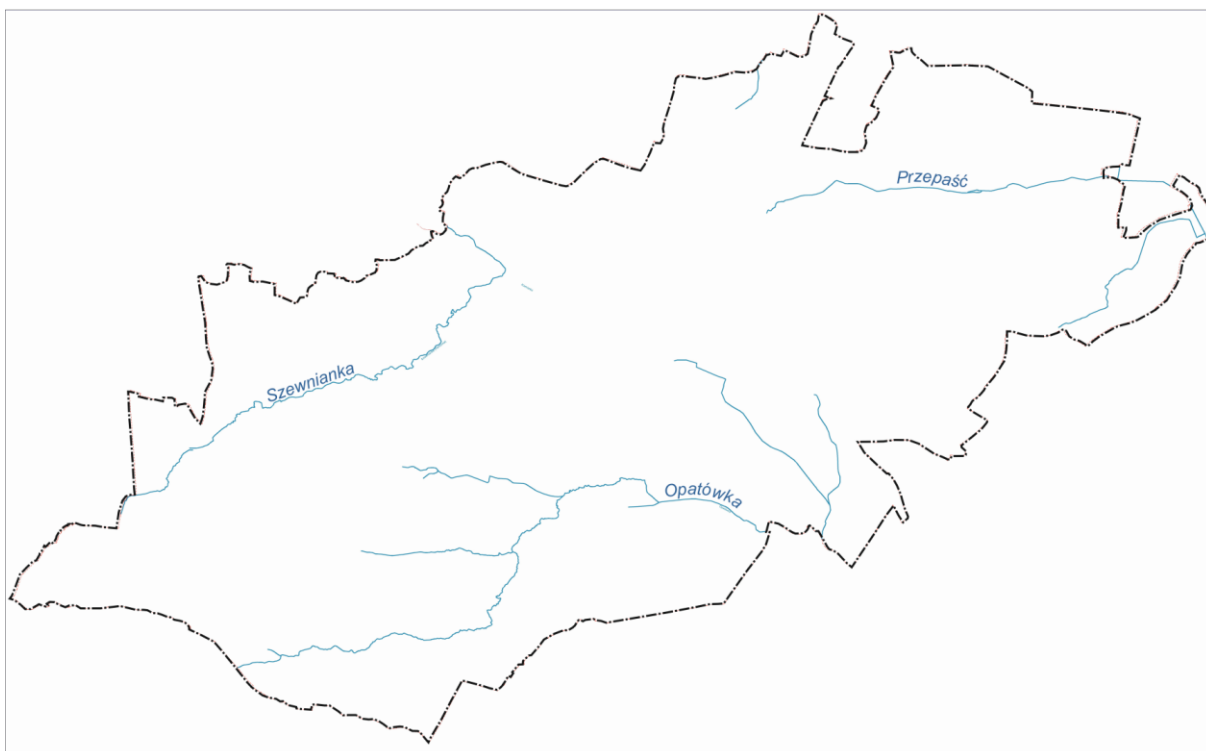
- piaskowce kambryjskie
- piaskowce triasowe
- wapienie triasowe
- surowce ilaste
- kruszywo naturalne.

Piaskowce kambryjskie występują w południowej części gminy, na północnych stokach Góry Truskolaskiej. Reprezentowane są przez piaskowce kwarcytowe z przerostami łupków ilastych, mułowców i iłowców. Piaskowce triasowe występują w zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Czerwona Góra. Reprezentowane są przez piaskowce drobnoziarniste związane barwy jasnoszarej oraz wiśniowo – czerwonej o oddzielności płytowej. Wapienie triasowe występują lokalnie w zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Ruszków – Jarugi. Są to wapienie organodetrytyczne, jasnoszare, występujące w nieregularnych ławicach. Surowce ilaste są to gliny zwałowe i lessy. Występują w formie płatów na niewielkim obszarze gminy. Kruszywo naturalne (piaski i żwiry) występują lokalnie w formie płatów oraz drobnych odsłonieć w dolinach rzecznych. Jedyne udokumentowane złożo kruszywa naturalnego występuje w miejscowości Zochcin.

2.4. Charakterystyka warunków wodnych

2.4.1. Wody powierzchniowe

Przez teren gminy przebiega dział wodny między zlewniami rzek: Kamiennej i Opatówki. Zachodnią i północną część gminy odwadniają Kamionka – zwana Szewnianką (7,68 km w granicach gminy) lewobrzeżny dopływ Kamiennej i Trębanówka (4,62 km w granicach gminy) – dopływ rzeki Przepaść. Pozostały obszar gminy odwadnia Opatówka z drobnymi dopływami (9 km w granicach gminy). Bierze ona swój początek na wschodnich stokach Pasma Jeleniowskiego i odprowadza wody ku południowemu wschodowi w kierunku Opatowa. System rzeczny na terenie gminy Sadowie uzupełniają rzeki i ciek: Krzczonowianka, Lipowa, Dopływ z Mołoszyc, Dopływ spod Rzuchowa, Dopływ spod Sadowia i Ciek od Truskolas.



Rysunek 3. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Na obszarze objętym projektem studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego oraz narażonych na powódzie.

2.4.2. Wody podziemne

Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski, obszar gminy Sadowie, zaliczany jest do regionu hydrogeologicznego Środkowej Wisły w pasie wyżyn. Region hydrogeologiczny wg. Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995r.: X środkowo – małopolski. Region wodno-gospodarczy Z-02.

Jurajski poziom wodonośny

Poziom wodonośny jury środkowej jest zbudowany z piaskowców przewarstwionych mułwami i iłowcami. Poziom ten jest słabo rozpoznany. Zwierciadło wody jest na ogół napięte. Średnia miąższość poziomu wynosi 105 m.

Poziom wodonośny jury dolnej (GPU) jest zbudowany z piaskowców i zlepieńców przewarstwionych mułwami, iłem i iłowcami. Strop poziomu występuje na głębokościach 5-50 m, w dolinach rzek < 5 m, a jego miąższość wynosi od 10 do 100 m, średnio 65m. Nieprzepuszczalne przewarstwienia dzielą poziom na kilka warstw wodonośnych o naporowym zwierciadle wody. Poziom nie jest izolowany od powierzchni terenu lub jest izolowany słabo przez występujące lokalnie płyty glin czwartorzędowych o niewielkiej miąższości. Zasilanie piętra jurajskiego odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych, bezpośrednią na wychodniach warstw wodonośnych lub pośrednią poprzez nakład osadów czwartorzędowych. Wody podziemne są drenowane przez główną rzekę obszaru – Kamienną. W utworach tych zostało wykonane największe ujęcie wody na terenie gminy

w miejscowości Grocholice. Ujęcie to składające się z trzech studni posiada zatwierdzone zasoby w wysokości $Q_e = 44,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $S_e = 5,2$ 12,0 m.

Czwartorzędowy poziom wodonośny

Poziom ten związany jest z dwoma obszarami występowania:

- utworami rzecznyymi, gdzie wody podziemne występują na głębokości 0,0 – 2,0 m ppt. Piętro wodonośne w utworach czwartorzędu ma charakter nieciągły i jest ograniczone głównie do dolin rzecznych, zwłaszcza Kamiennej i Opatówki. Ma postać 1 poziomu wodonośnego, zbudowanego z piasków o różnej granulacji i żwirów, pozbawionego izolacji od powierzchni terenu. Zwierciadło wód ma charakter swobodny. Miąższość osadów wodonośnych zmienia się od 1 do ok. 30 m, średnio 10 m. Poziom wodonośny jest zasilany bezpośrednio przez infiltrację opadów atmosferycznych. Spływ wód następuje ku dolinie Kamiennej i Opatówki. W obrębie doliny Kamiennej wody piętra czwartorzędowego pozostają w kontakcie hydraulicznym z niżej leżącymi poziomami wodonośnymi w utworach jury. Starsze piętra wodonośne występują w zaangażowanych tektonicznie, monoklinalnych lub fałdowych strukturach geologicznych, zapadających generalnie z S na N. Skomplikowana budowa geologiczna powoduje znaczne zróżnicowanie warunków hydrologicznych w poszczególnych poziomach wodonośnych.
- utworami rzeczno-lodowcowymi oraz eolicznymi (lessami), w których woda występuje w piaskach i żwirach w obrębie glin zwalowych oraz w strefach spiaszczeń pod warstwą lessów.

2.5. Tereny zmeliorowane

W gminie wykonano melioracje wodne na powierzchni ok. 478 ha użytków rolnych, w tym na gruntach ornych: 322 ha, a na użytkach zielonych: 156 ha. W granicach omawianego obszaru i jego sąsiedztwie występują obszary zmeliorowane w sołectwie :

- Bogusławice – obiekt melioracyjny „Bogusławice”;
- Obręczna, Wszechświęte, Grocholice – obiekt melioracyjny „Grocholice”;
- Sadowie – obiekt melioracyjny „Sadowie”;
- Ruszków – obiekt melioracyjny „Ruszków”.

Na mapie wynikowej ujęto tereny zmeliorowane wykonane w ramach zadań inwestycyjnych. Stanowią je grunty zdrenowane jak również tereny odwodnione rowami. Grunty zmeliorowane, a zwłaszcza zdrenowane nie powinny być przewidziane pod zalesienia ani pod ewentualną zabudowę, gdyż w/w inwestycje mogą spowodować zniszczenie lub uszkodzenie istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku ewentualnej zabudowy na terenach zmeliorowanych należy zobowiązać inwestora do zinventaryzowania istniejących urządzeń melioracyjnych celem ujęcia w projekcie właściwych rozwiązań zapobiegających ich zniszczeniu lub uszkodzeniu.

2.6. Wody powodziowe

Na obszarze Gminy Sadowie nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego oraz narażonych na powódzie.

Efektywnymi sposobami zwiększenia retencji wód w gminie w obrębie małej zlewni jest budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych, regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych, gromadzenie wody w rowach melioracyjnych i kanałach, retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich oraz zwiększenie retencji dolinowej. Przyczynia się to również do spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, podniesienia poziomu wód gruntowych, powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych, zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru oraz powstrzymania erozji terenowej. Ponadto w celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiła na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

Na obszarach przyległych do cieków należy zachować pasy ochronne w celu dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód oraz umożliwienia administratorowi cieków prowadzenia konserwacji w korytach cieków jak również w celu ochrony otuliny biologicznej cieku. Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych należy zagospodarować poprzez porost łąkowy, łąki lub pastwiska (bez stałego pobytu bydła) z wykluczeniem lub ograniczeniem gruntów ornych. Pas ochronny powinien zostać wykluczony spod zabudowy kubaturowej.

Zgodnie z art. 232 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawa Wodnego (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.) zabrania się grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu. W związku z art. 233 w/w ustawy właściciel nieruchomości przyległej do powierzchniowych wód publicznych jest obowiązany umożliwić dostęp do wody na potrzeby wykonywania robót związanych z utrzymaniem wód. W związku z art. 230 w/w ustawy Prawo wodne zabrania się niszczenia lub uszkodzania brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, tworzących brzeg wodny, budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi oraz gruntów pod śródlądowymi wodami powierzchniowymi.

W celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiła na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

Wszystkie tereny zalewowe powinny być bezwzględnie wykluczone spod zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej celem ochrony życia ludzi i ich mienia przed skutkami powodzi oraz środowiska naturalnego przed dewastacją.

2.7. Warunki klimatyczne

2.7.1. Klimat

Obszar gminy Sadowie znajduje się wg. regionalizacji klimatycznej Polski [Romera] w regionie: D – klimaty wyżyn środkowych. Według podziału klimatycznego Polski (wg podziału D. Martyn, W. Okołowicz) obszar gminy Sadowie leży w obrębie Regionu Klimatycznego Śląsko – Małopolskiego, Podregion Krainy Świętokrzyskiej - 51. Kraina ta ma klimat charakterystyczny dla obszarów wyżynnych wykazując w stosunku do terenów otaczających podwyższone opady, dłuższy czas zalegania pokrywy śniegowej, niższe temperatury powietrza i większe prędkości wiatrów. Charakterystyczna jest równoleżnikowa cyrkulacja mas powietrza. Dominuje wpływ powietrza polarno – morskiego z zachodu, a w znacznie mniejszym stopniu powietrza polarno – kontynentalnego ze wschodu.

Z charakterystyki klimatycznej opracowanej na podstawie danych ze stacji meteorologicznej w Bodzentynie - w rejonie gminy przeważają wiatry zachodnie (do 16,6%) a także południowe (12,5%) i południowo-wschodnie (12,9%). Dominują one w okresie letnim. Średnia prędkość wiatru wynosi ponad 3,0 m/s (max. 3,3 m/s).

Pod względem usłonecznienia najkorzystniejszy jest okres między majem a wrześniem. Roczne maksimum przypada na czerwiec i lipiec osiągając 7,3 godziny ze słońcem w dzień. Średnia wartość tego wskaźnika dla okresu rocznego wynosi 4,4 godziny. Średnia roczna temperatura powietrza przekracza 7,6 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,9 °C, zaś najzimniejszym grudzień (- 1,9 °C) i styczeń (- 1,8 °C). Liczba dni, w których zanotowano temperaturę wyższą lub równą 25°C określanych w meteorologii jako gorące, waha się w skali roku od 34 do 40.

Wegetacja roślin rozpoczyna się na przełomie marca i kwietnia, a ustaje z końcem października. Przeciętny czas trwania okresu wegetacyjnego wynosi około 206 dni w ciągu roku. Najwyższe opady występują w lecie. Najniższe na wiosnę i jesień. W ciągu roku liczba dni z opadem oscyluje od 120 do 160.

2.7.2. Topoklimat

Zmienne warunki fizjograficzne (głównie rzeźba terenu) powodują lokalne zróżnicowania klimatu. Na opisywanym obszarze występuje przede wszystkim topoklimat właściwy obszarom płaskim o przeciętnych warunkach topoklimatycznych. Charakteryzuje się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem oraz małą częstotliwością występowania mgieł. Tereny te wyróżniają się korzystnymi warunkami do zabudowy.

Na niewielkich powierzchniach może występować topoklimat zboczy o ekspozycji południowej, południowo – zachodniej i zachodniej, o bardzo dobrych warunkach klimatycznych, topoklimat właściwy obszarom położonym na zboczach o ekspozycji północnej, o mało korzystnych warunkach klimatycznych, topoklimat dolin rzecznych bocznych oraz terenów o płytkim poziomie wód gruntowych, o niekorzystnych warunkach topoklimatycznych oraz topoklimat właściwy obszarom zalesionym.

Pod względem bioklimatycznym obszar ten zaliczany jest do obszarów cieplejszych (wg podziału Polski na regiony bioklimatyczne). Charakteryzuje się w ciągu całego roku umiarkowanym klimatem i ma korzystne warunki bioklimatyczne, dodatkowo wpływające na organizm i samopoczucie człowieka.

2.8. Gleby - charakterystyka

Według podziału geobotanicznego gmina Sadowie w większości znajduje się w Krainie Miechowsko-Sandomierskiej w Okręgu Sandomiersko – Opatowskim, jedynie Pasma Jeleniowskie zalicza się do Krainy Świętokrzyskiej Okręg Łysogórski.

Gleby stanowią największą wartość przyrodniczą gminy. Pod względem bonitacyjnym i typologicznym są dość zróżnicowane. O wysokiej jakości gleb na terenie gminy decyduje fakt, że są one prawie całkowicie wytworzone z lessów o wysokiej zawartości próchnicy oraz dobrych właściwościach fizyczno – chemicznych i uprawowych oraz świadczą struktura powierzchniowa klas

bonitacyjnych. Grunty orne w klasach I-III stanowią prawie 90% powierzchni wszystkich gruntów ornych.

Na terenie gminy występują następujące typy i rodzaje gleb:

- gleby brunatne – zajmują największą powierzchnię na terenie gminy. Powstały z lessów pod wpływem roślinności lasów liściastych lub mieszanych. Są to gleby o dobrych właściwościach chemiczno – fizycznych i pojemności wodnej. Wartość rolnicza jest ich bardzo duża;
- gleby bielcowe i pseudobielcowe powstały z lessów nie zasobnych w CaCO_3 pod wpływem roślinności lasów iglastych. Zajmują niewielkie przestrzenie na obrzeżu gleb brunatnych. Są to gleby o dobrych warunkach fizyczno-chemicznych, ale średnio i mało zasobne w składniki pokarmowe;
- czarnoziemy – niewielkie powierzchnie tych występują w postaci izolowanych płatów. Są to gleby żyzne, bogate w składniki pokarmowe;
- mady i gleby glejowe – powstały z lessów w obrębie większych dolin rzecznych. Powstały z lessów w obrębie większych dolin rzecznych. W/w gleby wytworzyły się na grubej warstwie lessu – skale glebotwórczej, która zalega na powierzchni prawie całej gminy;
- przeważają żyzne gleby powstałe na podłożu lessowym (ok. 97%);
- większość gleb gruntów ornych zaliczana jest do kompleksu pszennego bardzo dobrego i pszennego dobrego (ok. 78%), do kompleksu pszennego wadliwego (ok. 18%), do kompleksu żytniego dobrego (ok. 1,5%), do zboża pastewnego mocnego (ok. 1,0%), do kompleksu żytniego słabego (ok. 1,5%).

Gleby słabsze występują u podnóża Gór Świętokrzyskich. Najlepszą jakością gleb charakteryzują się wsie: Wszechświęte, Bogusławice, Niemienice, Sadowie, zaś najniższą jakością wsie: Czerwona Góra, Małoszyce i Bukowiany. Obszar objęty opracowaniem stanowi teren rolniczej przestrzeni produkcyjnej, obejmującej użytki rolne, o korzystnych warunkach dla intensyfikacji rolnictwa. Są to użytki rolne przeważnie klasy I-III. Pod względem typologicznym są to gleby brunatne. Wykształciły się z lessów, piasków lekkich i średnich. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych są to gleby chronione przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze.

W związku z tym, że użytki rolne wysokich klas zajmują znaczną powierzchnię gminy Sadowie, zlokalizowanie jakiejkolwiek inwestycji na słabszych glebach jest praktycznie niemożliwe, tym bardziej że teren musi mieć zapewnioną dostępność komunikacyjną i być uzbrojony w infrastrukturę techniczną.

W związku z powyższym stosownie do wymogów określonych w art. 7 ust. 1 i 2 pkt 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z póź. zm.) tereny te wymagają zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze, gdyż stanowią użytki rolne kl. I-III pochodzenia mineralnego (na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

Gmina Sadowie pod względem jakości gleb zajmuje 12 miejsce w województwie świętokrzyskim Zakres wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w skali 120 punktowej dla gminy Sadowie wynosi (90-100), podczas gdy w powiecie średnia ta wynosi 87,2 pkt, a w kraju 66,6 pkt.

Największym zagrożeniem gleb w gminie Sadowie jest erozja wodna, którą jest objęta część gruntów rolnych, wśród których są grunty narażone na niszczącą erozję intensywną, silną i bardzo silną. Dotyczy to gruntów ornych położonych na stokach o spadkach w przedziale $6^0 - 10^0$.

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. przepisami okresowe badania jakości gleby i ziemi należą do zadań własnych starosty.

2.9. Fauna, flora – jej różnorodność

2.9.1. Flora

Zróżnicowana roślinność porastająca Pasma Jeleniowskie ukształtowała się pod wpływem różnaitości warunków siedliskowych. Pierwotna szata roślinna składała się z lasów bukowych i jodłowych porastających wzniesienia oraz grądów i buczyn w niższych położeniach. W dolinach rzecznych pierwotnie występowały łągi. Na naturalne zróżnicowanie roślinności nakłada się wielowiekowa gospodarka człowieka – wylesianie obszarów nadających się do uprawy w podnóży Pasma Jeleniowskiego czy przekształcenie pozostałych lasów pod wpływem często rabunkowej gospodarki leśnej. We współczesnej szacie roślinnej obserwujemy zarówno elementy naturalne jak niewielkie powierzchnie lasów, półnaturalne jak większość lasów, łąki i murawy kserotermiczne oraz powstałe od wpływem człowieka – uprawy rolnicze i leśne, zbiorowiska ruderalne.

Wśród fitocenoz leśnych lub na ich obrzeżach wykształcają się tzw. okrajki – zbiorowiska roślinne o charakterystycznej fizjonomii i specyficznych wymaganiach siedliskowych. I tak, z grądami związane są skupienia niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflorae*, kłobuczki pospolitej *Torilidatum japonicae* i czosnaczka pospolitego *Alliaria officinalis*. Odmienne fitocenozy wykształcają się na śródleśnych drogach. Na intensywnie użytkowanych traktach występują płaty zespołu życicy trwałej i babki zwyczajnej *Lolio-Plantaginetum* oraz zespołu głowienki pospolitej i babki zwyczajnej *Prunello-Plantaginetum*. W miejscach wilgotnych jak mokre, nieużytkowane już drogi porastają skupienia rdestu ostrogorzkiego *Polygonum hydropiper* L. i uczezu trójlistkowego *Polygonum – Bidentatum*.

Na terenie gminy przeważają łąki świeże *Arrhenatherion (Alopecuretum pratensis, Holcetum lanati, Arrhenatheretum medioeuropaeum)*, które występują w dolinach rzecznych. Nie zajmują one znacznych powierzchni, ze względu na ukształtowanie dolin. Fitocenozy te występują razem ze zbiorowiskami ziołoroślowymi z *Calthion* i *Filipendulo-Petasition (Filipendulo-Geranium palustris, Cirsio-Polygonetum, Cirsietum rivularis, Scirpetum silvatici)* oraz ze zbiorowiskami turzycowymi ze zw, *Magnocaricion (Phragmitetea)*. Łąki świeże wykorzystywane są jako łąki kośne.

Miejscami, gdzie łąki są zdegradowane, występują ubogie pastwiska z panującym śmiałkiem darniowym (*Deschampsia caespitosa*). Rzadziej występuje inny zespół pastwiskowy w grzebienicą *Lolio-Cynosuretum*.

Nasłonecznione stoki ze skał, w których występuje duża zawartość wapnia stanowią dobre siedlisko dla rozwoju muraw kserotermicznych. Murawy nawapienne z klasy *Festuco-Brometea* stwierdzono na niewielkich powierzchniach na wysokich miedzach, stromych zboczach wcięć drogowych i na nasypach w okolicach Bukowian, Biskupic i Łężyc. Pod względem fitosocjologicznym można je zaliczyć do zubożałych postaci *Anthyllidi -Trifolietum montani* – zespołu przelotu i koniczyny pagórkowej.

Roślinność wodna i szuwarowa jest uboga i ograniczona do niewielkich płatów fitocenoz z klasy *Phragmitetea*. Tworzą one kompleksy przestrzenne i syndynamiczne ze zbiorowiskami łąkowymi.

Roślinność synantropijna występująca na terenie gminy Sadowie to przede wszystkim fitocenozy segetalne. Fitocenozy segetalne stanowią zbiorowiska chwastów w uprawach, na ugorach i ścierniskach. W zbożach, typowym zgrupowaniem jest zespół wyki czteronasiennej (*Vicietum tetraspermae*). Wśród upraw okopowych najczęściej spotykanymi zespołami są *Echinochloa* – *Setarietum* i *Galinsoga* – *Setarietum*. Roślinność ruderalna występuje zwykle w obrębie zwartej zabudowy, na nasypach i poboczach dróg na silnie naruszonym podłożu jako skupienia bylicy piołun (zespół *Potentilla* – *Artemisietum absinthii*), komosy (zespół *Chenopodietum ruderales*), nostryków (zespół *Echio-Melilotetum*) czy wrotyczu (zespół *Artemisio* – *Tanacetum*). Fitocenozy ruderalne tworzące się na podwórzach to nitrofilne: *Urtico-Malvetum*, *Malvetum pusillae*, *Ballotetum nigrae* i *Leonuro-Arctietum*.

Na brzegach lasów oraz w sadach i ogrodach występują skupienia: pokrzywy (zespół *Urtico-Aegopodietum*), kłobuczki pospolitej (zespół *Torileetum japonicae*) i nawłoci późnej (zespół *Rubeckio-Solidaginetum*).

Pobocza dróg oraz ścieżki porasta wyspecjalizowana roślinność odporna na deptanie (zbiorowiska „dywanowe”) złożona z żywicy trwałej (*Lolium perenne*), babki zwyczajnej (*Plantago major*), wiechliny rocznej (*Poa annua*) i pięciornika gęsiego (*Potentilla anserina*).

W obrębie Jeleniowskiego PK znalazła się południowo zachodnia część gminy Sadowie – sołectwo Truskolasy. Granice Parku na terenie gminy biegnie skrajem lasu, a na wysokości Michałowca skręca na południe. W obrębie otuliny Parku znajdują się sołectwa Biskupice, Bukowiany, Łężyce i Michałów.

Na terenie tej części gminy stwierdzono 480 gatunków roślin naczyniowych, wśród których przeważają gatunki leśne i zaroślowe (175 gatunków). Przeważają te, które związane są z mezofilnymi lasami liściastymi: buczynami i gradami (82 gatunki). Liczną grupę stanowią rośliny związane z dąbrowami i ciepłolubnymi zaroślami (31 gatunków). Gatunki łąkowe stanowią też liczną grupę (101 gatunków). Rośliny te występują w dolinach rzek i potoków, stanowią składnik fitocenozy pastwisk oraz mezofilnej roślinności synantropijnej.

Flora gminy jest dość uboga w gatunki murawowe. Stwierdzono występowanie 28 gatunków związanych z nawapiennymi murawami i zaroślami kserotermicznymi oraz 11 gatunków muraw napiskowych. Znaleźć je można na miedzach, nasypach i na suchych łąkach. Roślinność wodna i szuwarowa ograniczona jest do cieków. Bogactwo gatunkowe tej grupy jest małe (21 gatunków).

Rośliny synantropijne liczą 94 gatunków, z czego gatunki segetalne stanowią 45 gatunków, a typowo wiejskie gatunki ruderalne – 42 gatunki. Niestety aż 72 gatunki występujące na terenie Parku to gatunki obce.

Podstawowe wskaźniki antropogenicznych zmian flory przedstawiają się następująco:

- wskaźniki synantropizacji całkowitej (udział procentowy apofitów i antropofitów w całej florze) wynosi 21,0%
- wskaźnik antropofityzacji flory (udział procentowy antropofitów we florze całkowitej) – 14,9 %
- wskaźnik archeofityzacji flory (udział procentowy archeofitów we florze całkowitej) – 10,8%
- wskaźnik kenofityzacji flory (udział procentowy kenofitów we florze całkowitej) – 4,2%

We florze JPK stwierdzono występowanie szeregu gatunków, które na obszarze Parku mają swoje kresowe lub wyspowe stanowiska. Takimi gatunkami są rośliny górskie (9 gatunków):

- jodła pospolita *Abies alba*,

- parzydło leśne *Aruncus sylvestris*,
- świerżbek orzęsiony (kosmaty) *Chaerophyllum hirsutum*,
- żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*,
- kostrzewa leśna *Festuca altissima*,
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*,
- pierwiosnek lekarski *Primula veris*,
- bez koralowy (dziki bez karolowy) *Sambucus racemosa*,
- starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*.

Na terenie gminy Sadowie stwierdzono występowanie 9 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową oraz 6 ochroną częściową. Występują tu również taksony zagrożone w różnym stopniu wyginięciem. W skali regionu zagrożonych jest 5 gatunków:

Gatunki rzadkie:

- niezapominajka skąpokwiatowa *Myosotis sparsiflora*,
- miodunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis*.

O zagrożeniu niedostatecznie znanym:

- parzydło leśne *Aruncus dioicus*,
- paprotnica krucha *Cystopteris fragilis*,
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*.

Wykaz stanowisk gatunków, które należy objąć szczególną troską

- bluszcz pospolity *Hedera helix*,
dość częsty w buczynach i w grądach,
 - szczyt i północne zbocza góry Truskolaskiej,
 - Truskolasy, las chłopski,
 - Góra Truskolaska, lasy chłopskie na północnych i wschodnich zboczach,
- gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, objęty ochroną częściową
rzadko w grądach i buczynach
 - lasy chłopskie koło Bukowian
- jarzmianka większa *Astrantia major*,
rzadki, występuje w łęgach, grądach niskich i na wilgotnych łąkach
 - Truskolasy, las chłopski
- kalina koralowata *Viburnum opulus*,
pospolita w wilgotnych lasach i zaroślach,
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*,
rzadko w buczynach, częściej w borach jodłowych i borach mieszanych, gatunek górski
 - góra Truskolaska, lasy chłopskie na północnych i wschodnich zboczach
- konwalia majowa *Convallaria majalis*,
często w borach jodłowych i kwaśnych buczynach, rozproszona na obszarze Parku,
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- kopytnik pospolity *Asarum europaeum*,
często w buczynach, borach jodłowych i grądach, rozproszony na obszarze Parku, liczniejszy w części wschodniej,
 - Truskolasy, las chłopski, grądy i buczyny
- kozłek lekarski *Valeriana officinalis*,
dość często na wilgotnych łąkach, w łęgach i na torfowiskach
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, objęty ochroną częściową

- Truskolasy, las chłopski,
 - Bukowiany, w lasach chłopskich
- kruszyna pospolita *Frangula alnus*,
pospolita w lasach i zaroślach na terenie całego Parku
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- miodunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis*,
rzadko w lasach i zaroślach grądowych, gatunek górski
 - Truskolasy, las chłopski,
- paprotnica krucha *Cystopteris fragilis*,
rzadko na skałach, ściankach lessowych
 - Truskolasy, strome ścianki wcięcia drogowego, strome ściany wąwozów
- parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, objęty ochroną częściową
rzadko na brzegach lasów liściastych i w zaroślach,
 - Truskolasy, las chłopski
- pierwiosnek lekarski *Primula veris*,
dość często w grądach.
 - w wąwozie lessowym koło Bukowian,
 - Truskolasy, las chłopski
- podkolan biały *Platanthera bifolia*, objęty ochroną częściową
rzadko w grądach i buczynach
 - w lesie prywatnym koło Bukowian
 - Truskolasy, las chłopski
 - Kraszków, lasy chłopskie
- przytulia wonna *Galium odoratum*
pospolita w grądach i buczynach
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*
w miejscach prześwietlonych w buczynach i borach jodłowych, gatunek górski
 - góra Truskolaska, lasy chłopskie
- świerżbek orzęsiony (kosmaty) *Chaerophyllum hirsutum*
rzadko w łągach i na brzegach lasów, gatunek górski
 - Truskolasy, na brzegu łągu
- turzyca orzęsiona *Carex pilosa*
rzadko w ubogich buczynach
 - Góra Truskolaska, lasy chłopskie
 - W lesie wsi Gołoszyce i Bukowiany
- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, objęty ochroną częściową
dość częsty w buczynach, grądach i borach jodłowych, na terenie całego Parku
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, objęty ochroną częściową
dość często w jedlinach, kwaśnych buczynach i borach mieszanych
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie

2.9.3 Fauna

W obszarze Parku i jego otuliny zinwentaryzowano 3 stanowiska badawcze w obrębie gminy Sadowie. Stanowiska charakteryzują się różnorodnością biotopów – od ukwieconych łąk po polne

drogi, ogródki przydomowe i strefy ekotonowe. Na wszystkich stanowiskach badawczych odłowiono łącznie 26 gatunków motyli tj. 70,3 % ogólnej liczby gatunków stwierdzonych w Parku.

Największą różnorodnością charakteryzowała się powierzchnia w okolicach miejscowości Truskolasy. Tam stwierdzono występowanie aż 20 gatunków motyli. Pięć gatunków motyli spośród występujących na badanych stanowiskach zaliczamy do gatunków absolutnie stałych:

- bielinek bytomkowiec *Pieris napi* L.
- bielinek rzepnik *Pieris repae* L.
- listkowiec cytrynek *Gonepteryx rhamni* L.
- rusałka pokrzywnik *Aglais urticae* L.
- polowiec szachownica *Melanargia galathea* L.

Stwierdzono tu też występowanie pojedynczych osobników rusałki żałobnika *Nymphalia Antiopa* L. i rusałki admirała *Vanessa atalanta* L. Stanowiska badawcze położone w otulinie Parku również charakteryzują się urozmaiconymi siedliskami.

Pełny wykaz gatunków motyli na stanowiskach w gminie Sadowie:

- powszeledek brunatek *Erynnis tages* L.
- kosternik palemon *Carterocephalus palaemon* Pall.
- karłatek ryska *Thymelicus lineola* Och.
- karłatnik klinek *Hesperia comma* L.
- bielinek kapustnik *Pieris brassicae* L.
- bielinek bytomkowiec *Pieris napi* L.
- bielinek rzepnik *Pieris rapae* L.
- zorzynek rzeżuchowiec *Anthocharis cardamines* L.
- listkowiec cytrynek *Gonepteryx rhamni* L.
- rusałka żałobnik *Nymphalis Antiopa* L.
- rusałka pawik *Inachis io* L.
- rusałka admirał *Vanessa atalanta* L.
- rusałka osetnik *Vanessa cardui* L.
- rusałka pokrzywnik *Aglais urticae* L.
- rusałka ceik *Polygonia c-album* L.
- rusałka kratnik *Araschnia levana* L.
- perełkowiec selene *Clossiana selene* L.
- przeplatka atalia *Melitaea athalia* Rott.
- polowiec szachownica *Melanargia galathea* L.
- przestrojnik wielki *Maniola jurtina* L.
- przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* L.
- strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus* L.
- osadnik egeria *Pararge aegeria* L.
- czerwńczyk dukacik *Lycaena virgaureae* L.
- modraszek ikar *Polyommatus icarus* Rott.

Płazy i gady

W trzech stanowiskach badawczych stwierdzono obecność 7 gatunków płazów i 2 gatunków gadów. Taksonami absolutnie stałymi (100% zasiedlenia) są: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria* i jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Pozostałe to gatunki akcesoryczne: ropucha paskówka *Bufo calamita*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae* i żaba moczarowa *Rana arvalis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus* –

po 33,3% zasiedlenia wyróżnionych stanowisk. Trzy ze znalezionych gatunków ocenia się jako rzadkie, a dwa jako zagrożone wymarciem.

W wyniku interpretacji badań stwierdzono, iż warunki środowiskowe nie są w pełni odpowiadające wymaganiom bytowym i rozwojowym płazów i gadów. Populacje tu występujące są dość nieliczne.

Pełny wykaz płazów i gadów na stanowiskach w gminie Sadowie:

Płazy

- traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*
- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*
- 2361 ropucha szara *Bufo bufo*
- 6284 ropucha paskówka *Epidalea calamita* L.
- 1210 żaba wodna *Rana esculenta*
- 1207 żaba jeziorkowa *Rana lessonae*
- 1212 żaba śmieszka *Rana ridibunda*
- 1213 żaba trawna *Rana temporaria*
- 1214 żaba moczarowa *Rana arvalis*

Gady

- 1261 jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*
- zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*

Ptaki

Na terenie gminy Sadowie, w granicach Parku i jego otuliny, stwierdzono łącznie 55 gatunków ptaków, spośród nich wskazuje się na gatunki zagrożone wymarciem w ciągu niedługiego czasu jak krogulec, 3 gatunki zagrożone wymarciem w ciągu długiego okresu, 29 gatunków potencjalnie zagrożonych.

Pełny wykaz gatunków ptaków stwierdzonych w gminie Sadowie:

- A086 krogulec *Accipiter nisus*
- A087 myszołów zwyczajny *Buteo buteo*
- A112 kuropatwa *Perdix perdix*
- A208 grzywacz *Columba palumbus*
- A209 sierpówka *Streptopelia decaocto*
- A212 kukułka *Cuculus canorus*
- A219 puszczyk *Strix aluco*
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
- A237 dzięcioł duży *Dryocopus major*
- A240 dzięciołek *Dryocopus minor*
- A247 skowronek *Alauda arvensis*
- A253 oknówka *Delichon urbica*
- A251 dymówka *Hirundo rustica*
- A256 świergotek drzewny *Anthus trivialis*
- A262 pliszka siwa *Motacilla alba*
- A260 pliszka żółta *Motacilla flava*
- A265 strzyżyk *Troglodytes troglodytes*
- A266 pokrzywnica *Prunella modularis*
- A269 rudzik *Erithacus rubeluca*
- A270 słowik szary *Luscinia luscinia*
- A273 kopciuszek *Phoenicurus ochruros*

- A274 pleszka *Phoenicurus phoenicurus*
- A277 białorzytka *Oenanthe oenanthe*
- A283 kos *Turdus merula*
- A284 kwiczoł *Turdus pilaris*
- A285 drozd śpiewak *Turdus philomelos*
- A299 zaganiacz szczebiotliwy *Hippolais icterina*
- A307 pokrzewka jarzębata, jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A308 piegża *Sylvia curruca*
- A309 cierniówka *Sylvia communis*
- A314 świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*
- A315 pierwiosnek *Phylloscopus collybita*
- A316 piecuszek *Phylloscopus trochilus*
- A317 mysikrólik *Regulus regulus*
- A318 zniczek *Regulus ignicapillus*
- A326 sikora czarnogłowa, czarnogłówka *Parus montanus*
- A328 sosnówka *Parus ater*
- A329 modraszka *Parus caeruleus*
- A330 bogatka *Parus major*
- A338 gąsiorek *Lanius collurio*
- A342 sójka *Garrulus glandarius*
- A343 sroka *Pica pica*
- A347 kawka *Corvus monedula*
- A349 wrona, czarnowron *Corvus corone*
- A351 szpak *Sturnus vulgaris*
- A354 wróbel *Passer domesticus*
- A356 mazurek *Passer montanus*
- A359 zięba *Fringilla coelebs*
- A361 kulczyk *Serinus serinus*
- A363 dzwonec *Chloris chloris*
- A364 szczygieł *Carduelis carduelis*
- A365 czyż *Carduelis spinus*
- A366 makolągwa *Carduelis cannabina*
- A376 trznadel *Emberiza citrinella*
- A379 ortolan *Emberiza hortulana*

Ssaki

Fauna ssaków obszaru gminy Sadowie jest dosyć uboga, liczy 16 gatunków.

Pełny wykaz gatunków ssaków stwierdzonych w gminie Sadowie:

1327 Mroczek późny *Eptesicus serotinus*
 1314 Nocek rudy *Myotis daubentonii*
 1330 Nocek wąsatek *Myotis mystacinus*
 2607 Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*
 5773 Królik dziki *Oryctolagus cuniculus*
 5769 Piżmak amerykański *Ondatra zibethicus*
 Jeż europejski *Erinaceus europaeus*
 Kret europejski *Talpa europaea*

Rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* Pen.
Zając szarak *Lepus europaeus*
Nornica ruda *Myodes glareolus*
Nornik zwyczajny *Microtus arvalis*
Mysz polna *Apodemus agrarius*
Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*
Szczur wędrowny *Rattus norvegicus*
Popielica *Glis glis*

2.10. Krajobraz i jego walory

Gmina Sadowie odznacza się wyróżniającymi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Najcenniejsze pod tym względem są: Pasma Jeleniowskie oraz doliny rzeczne i związane z nimi tereny podmokłe stanowiące ostoję dla szeregu rzadkich i chronionych gatunków. Istniejące doliny rzeczne wraz z lasami tworzą naturalny system powiązań przyrodniczo – ekologicznych.

Terytorium Gminy Sadowie znajduje się na granicy dwóch krain: Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Sandomierskiej. Osadnictwo, któremu sprzyjały doskonałe lessowe gleby rozciągało się stąd aż do Wisły. Dziś również dominuje tu funkcja rolnicza. Niewielkie zalesienie, otwarty, rolniczy krajobraz stanowią niezwyklej pejzaż i odsłonięcia na Góry Świętokrzyskie. Faliste pagórki urozmaicają widoki. Zachowane do dziś parki podworskie cieszą się okazami drzew pomnikowych. Naturalne walory fizjograficzne w powiązaniu z dziejami regionu tworzą bogate wartości krajoznawcze. Wschodni fragment gminy położony jest w Paśmie Jeleniowskim, a dokładnie na jego północnych stokach. Pasma tworzą lasy charakterystyczne dla Gór Świętokrzyskich – lasy jodłowe i bukowe. Granica pomiędzy dwoma jednostkami fizyczno-geograficznymi przebiega w rejonie wsi Truskolasy, Michałów, Biskupice, Bukowiany i Łężyce.

Biorąc pod uwagę powyższe walory można dokonać klasyfikacji krajobrazu. Najistotniejszą częścią krajobrazu zawsze są elementy naturalne lub prawie naturalne. Są one uzupełniane mniejszą lub większą ilością elementów antropogenicznych. Do elementów naturalnych zaliczane są: klimat, gleba, rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, szata roślinna, świat zwierząt, natomiast do elementów antropogenicznych: infrastruktura (budynki, drogi, zakłady przemysłowe itp.), sztuczne użytki gruntowe oraz różnego rodzaju odpady i zanieczyszczenia pochodzące z działalności człowieka. Na terenie Gminy Sadowie wyróżnia się typy krajobrazu¹:

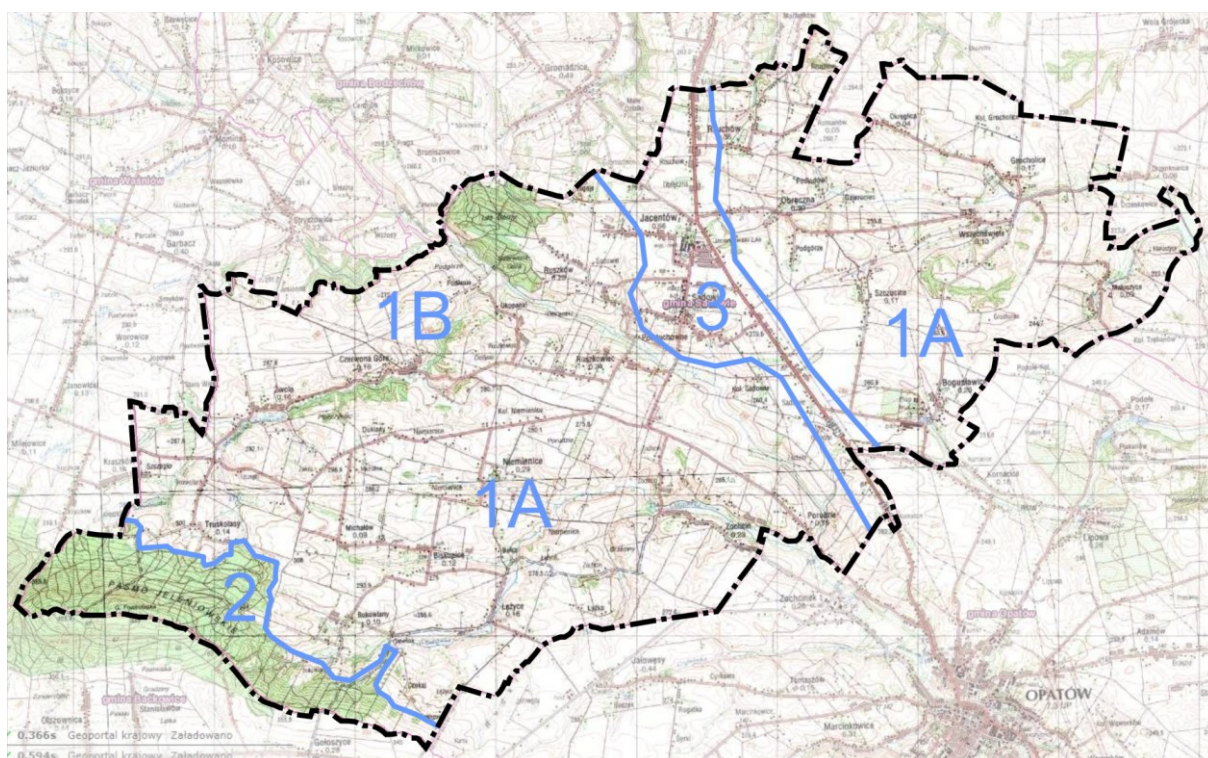
- krajobraz zbliżony do naturalnego – udział elementów wprowadzonych przez człowieka jest stosunkowo niski, stąd jego działalność nie spowodowała na tych obszarach istotnych zmian. Krajobraz zbliżony do naturalnego tworzą więc tereny lasów Pasma Jeleniowskiego. Dominującym w krajobrazie jest wzniesienie Truskolaska – najbardziej wysunięty na wschód szczyt Pasma Jeleniowskiego. Góry Świętokrzyskie przedstawiają krajobrazowo szereg pasm w kształcie długich, równoległe do siebie przebiegających wałów górskich. Rzeki płyną przeważnie dolinami poprzecznymi w kierunku prostopadłym do pasm, stąd powstały liczne przełomy. Na szczytach i spadzistych zboczach rozpościerają się gołoborza. Gołoborza to rumowiska skalne o grubości do 3 m, powstałe wskutek spękania odsłoniętych warstw piaskowcowo – kwarcytowych.
- krajobraz seminaturalny (in. naturalno – kulturowy) – krajobraz zmieniony działalnością człowieka, który jednak nie stracił jeszcze głównych cech krajobrazu pierwotnego tzn. w krajobrazie tym występuje jeszcze równowaga biologiczna, w pod względem

¹ Podział na podstawie klasyfikacji: Więckowicz Z. w: Bieszczad S., Sobota J. 1999

ekologicznym różnica pomiędzy wartościami biocenoz krajobrazów naturalnych i pierwotnych jest jeszcze niewielka. Do tego typu krajobrazu zaliczono tereny leśno – rolnicze, tereny otwarte w północnej części gminy o charakterze letniskowym (zabudowa podmiejska i letniskowa związana z rozwojem usług z zakresu turystyki i rekreacji) oraz wiejskim (wnętrza wsi). Granica pomiędzy poszczególnymi podtypami jest umowna i subiektywna (nie wskazuje się granic pomiędzy terenami 1A i 1B).

- krajobraz kulturowy – zmiany wprowadzone przez człowieka idą tak daleko, że istnienie tak ukształtowanego krajobrazu może być utrzymane dzięki stałym zabiegom. Krajobraz kulturowy można podzielić na harmonijny bądź zdewastowany. W Gminie Sadowie nie wytypowano jednak miejsc, które można by zaliczyć do zdewastowanych. Krajobraz kulturowy to przede wszystkim obszar wzdłuż drogi krajowej oraz krajobraz miejscowości Sadowie.

W piśmiennictwie można też spotkać typologię krajobrazu pod względem pełnionej funkcji przez określone obszary [Minorski J. 1977]. Biorąc pod uwagę powyższe można mówić, że tereny zabudowy Wyżyny Opatowskiej to głównie rodzaj krajobrazu osiedleńczego, pomiędzy którym występuje krajobraz rolniczy. Krajobraz rekreacyjny i osiedleńczy to teren w okolicach Czerwonej Góry. Pasma górskie zachodniej części gminy to krajobraz leśny.



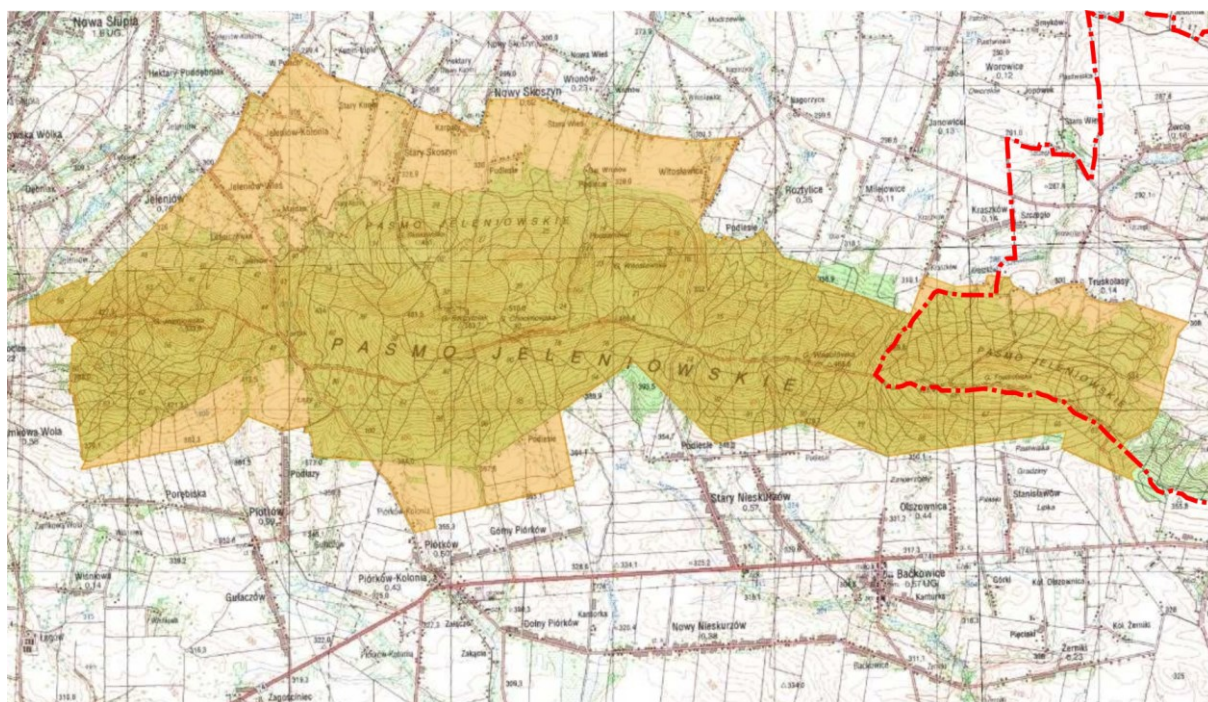
Rysunek 4. Typy krajobrazu na terenie gminy Sadowie [opracowanie własne]

W opracowaniach planistycznych często używa się określenia „krajobrazu otwartego” [Więckowicz Z. w: Bieszczad S., Sobota J. 1999] używanego dla rozległego widoku obszarów nie zabudowanych, zielonych itp., gdzie elementami przyrodniczymi są rzeźba terenu, wody powierzchniowe i szata roślinna, a elementami sztucznymi są szlaki komunikacyjne oraz budowle i osiedla. W tym ujęciu, można mówić, że teren Gminy dzieli się na krajobraz otwarty oraz krajobraz leśny.

2.11. Prawne formy ochrony przyrody

Gmina Sadowie położona jest częściowo w zasięgu Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu utworzonego na otulinie Parku. Niewielkie fragmenty gminy leżą w granicach obszaru Natura 2000 PLH260028 Ostoja Jeleniowska. Ponadto, na terenie gminy ustanowiono siedem pomników przyrody.

Jeleniowski Park Krajobrazowy (JPK) został utworzony 10 czerwca 1988 roku. Zasięgiem obejmuje gminy Sadowie oraz Baćkowice, Łągów, Nowa Słupia i Waśniów. Powierzchnia Parku wynosi 4 218,2 ha, z czego na terenie gminy Sadowie 436,8 ha (10,3%).



Na terenie gminy Sadowie leży jedno z najwyższych szczytów Pasma Jeleniowskiego, wysunięty najbardziej na wschód szczyt Pasma – Truskolaska (448,2 m n.p.m.). Do osobliwości przyrody nieożywionej należą peryglacialne formy wietrzenia – gołoborza, zbudowane z bardzo twardych piaskowców kwarcytowych wieku kambryjskiego – występujące na zboczach Góry Jeleniowskiej

44

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie
Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego

i na Szczytniaku (poza granicami gminy Sadowie). Na obszarze Parku znajduje się wiele obiektów świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego. Północne i południowe zbocze Pasma Jeleniowskiego to miejsce występowania licznych stanowisk archeologicznych związanych z intensywną działalnością starożytnego górnictwa i dymarkowego hutnictwa żelaza, datowanego na okres wpływów rzymskich i celtyckich (od I w p.n.e. do IV w n.e.). Do obiektów kultury materialnej z późniejszych okresów historycznych należą budowle sakralne i świeckie. W przeszłości znajdowały się na tym terenie majątki ziemskie. Świadczą o tym liczne pozostałości zabudowań dworskich i założeń parkowych z XVIII i XIX w.

Lasy zajmują 66% powierzchni Parku i 3% powierzchni otuliny. Na terenach leśnych występują cztery typy siedliskowe lasu, największy powierzchniowo udział ma las górski i las górski mieszany (głównie w zespole buczyny karpackiej). W runie leśnym występuje 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną, w tym 17 gatunków objętych ochroną całkowitą.

Szata roślinna JPK jest związana z Pasmem Jeleniowskim Gór Świętokrzyskich, które stanowi zasadniczą część Parku ok. 64% jego powierzchni pokrywają lasy. Wyróżniono 4 typy siedliskowe lasu oraz 6 zespołów roślinności leśnej, do których zaliczyć można: wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, grąd subkontynentalny, kwaśną buczynę niżową i żyzną buczynę karpacką. W drzewostanie Parku największy udział mają: buk (ok. 52%) i jodła (ok. 40%). Tworząc zwarte i ciemne lasy uniemożliwiają one rozwój i zróżnicowanie gatunkowe runa leśnego. W otulinie dominują tereny odkryte, gdzie na wychodniach skalnych wykształciły się zbiorowiska roślin kserotermicznych reprezentowane głównie przez zbiorowiska murawowe i zaroślowe, szczególnie interesujące w okolicy wsi Skały.

Na terenie Parku występuje ok. 728 gatunków roślin naczyniowych dziko rosnących, z czego 27 gatunków podlega ochronie krajowej, 21 należy do gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem w skali regionu.

Z gatunków objętych ochroną ścisłą występują m.in.: lilia złotogłów *Lilium martagon* L., rojnik pospolity *Jovibarba sobolifera*, tajęża jednostronna *Goodyera repens* (L.) R. Br., cis pospolity *Taxus baccata* L.

Z gatunków objętych ochroną częściową stwierdzono obecność: kocanki piaskowej *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, widłaków: wrońca *Huperzia selago*, jałowcowatego *Lycopodium annotinum* L. i goździstego *Lycopodium clavatum* L., tojadą dzióbatego *Aconitum variegatum* L., wawrzynka wilczełyko *Daphne mezereum* L., pokrzyka wilczej jagody *Atropa belladonna* L., naparstnicy zwyczajnej *Digitalis grandiflora* Mill., storczyka szerokolistnego *Dactylorhiza majalis*, podkolana białego *Platanthera bifolia*.

Gatunki rzadkie i zagrożone wyginięciem w skali regionu, rosnące na terenie Parku to: paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum*, zanokcica zielona *Asplenium viride* Huds., kokorycz pełna *Corydalis solida*, bodziszek żałobny *Geranium phaeum* L., pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna* L., lepiężnik biały *Petasites albus*, kostrzewa leśna *Festuca altissima* All., miodunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem., oman szorstki *Inula hirta* L., ożanka właściwa *Teucrium chamaedrys* L.

Na terenie Parku i jego otuliny stwierdzono występowanie 37 gatunków owadów. Dokładniejszym badaniom poddano tu motyle, wśród których zaobserwowano gatunki zagrożone wyginięciem takie jak skalnik driada *Minois dryas* oraz rusałki: żałobnik *Nymphalis antiopa* i drzewoszek *Nymphalis xanthomelas*. Występuje tu 13 gatunków płazów podlegających ochronie,

z których 2 objęte są ochroną międzynarodową. Są tu m.in. traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, ropuchy: zielona *Bufo viridis* i paskówka *Epidalea calamita* syn. *Bufo calamita*. Stwierdzono tu stanowiska 6 gatunków gadów m.in. jaszczurki zwinka *Lacerta agilis* i żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, żmija zygzakowata *Vipera berus* oraz gniewosz plamisty *Coronella austriaca* zaobserwowany tylko na jednym stanowisku w parku. Z 91 gatunków ptaków, ochronie krajowej podlegają 83, a międzynarodowej 9 gatunków. Występują tu m.in. bocian biały *Ciconia ciconia*, myszołów zwyczajny *Buteo buteo*, jastrząb gołębiarz *Accipiter gentilis*, sowy: pójdzka *Athene noctua* i płomykówka *Tyto alba*, kukułka *Cuculus canorus*, lelek kozodój *Caprimulgus europaeus*, dzięcioł duży *Dryocopus major*, kruk *Corvus corax*, mysikrólik *Regulus regulus*. Na terenie Parku występują 32 gatunki ssaków, 11 z nich podlega ochronie krajowej. Zaobserwowano kilka gatunków nietoperzy m.in. borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, nocka wąsatka *Myotis mystacinus*. Spośród drobnych ssaków spotkać można łasicę *Mustela nivalis*, popielicę *Glis glis*, badylarkę *Micromys minutus*, oraz zębiełka białawego *Crocodyra leucodon* i rzęsorka rzeczka *Neomys fodiens* Pen. Ponadto, w Parku i otulinie żyją zwierzęta łowne: sarna *Capreolus*, zając szarak *Lepus europaeus*, dzik euroazjatycki *Sus scrofa*, borsuk *Meles*.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu

JOChK został utworzony na terenie otuliny Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego 17.10.2001 roku na mocy Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 108 poz. 1271). Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i bardzo zróżnicowany krajobraz i rzeźbę terenu oraz funkcję korytarzy ekologicznych. JOChK obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo i obszary zurbanizowane. Użytki rolne zajmują 79% ogólnej powierzchni, a lasy tylko 11%. Otulina to obszar charakteryzujący się ogromnymi walorami przyrodniczo krajobrazowymi. Oprócz walorów przyrodniczych i starych parków podworskich (element łączący wartość przyrodniczą i historyczną) znajdują się tu liczne zabytki architektury. JOChK zajmuje powierzchnię 10 638 ha i obejmuje części obszarów gmin: Baćkowice (2 576 ha), Łągów (1 435 ha), Nowa Słupia (1 374 ha), Waśniów (3 752 ha) i Sadowie (1 501 ha).

Ostoja Jeleniowska PLH260028³

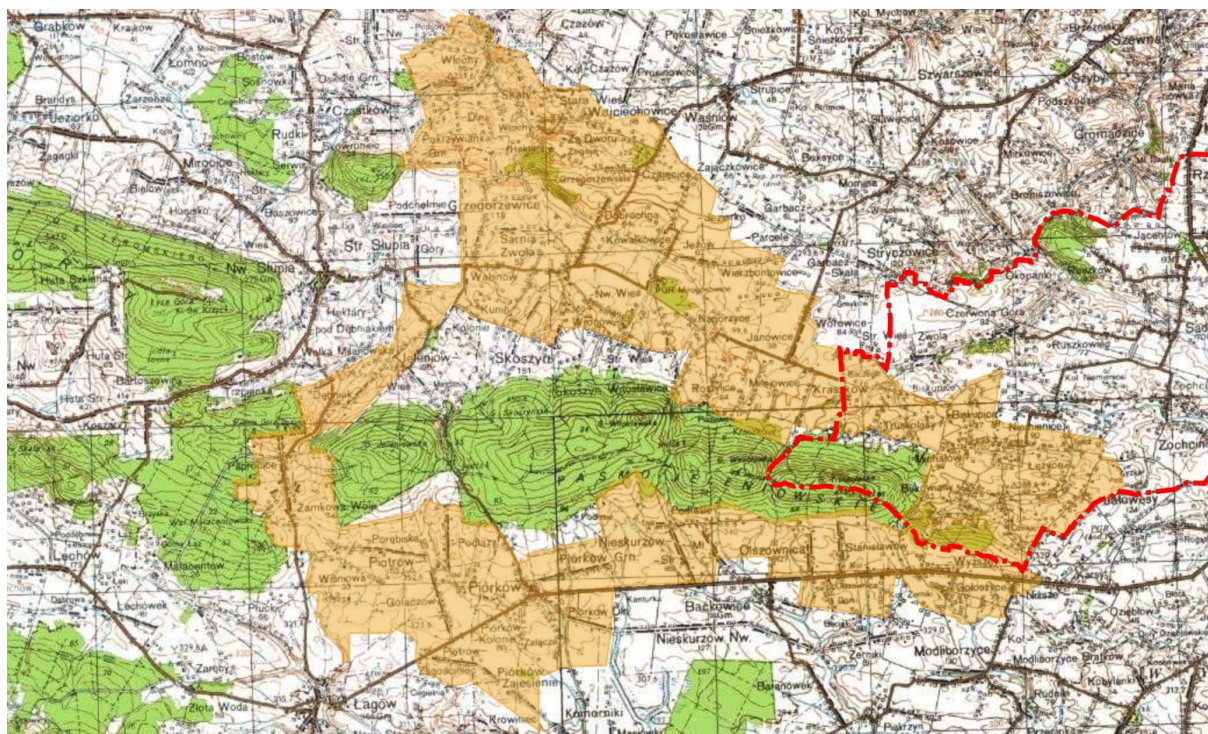
Obszar obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór świętokrzyskich - pasma Jeleniowskiego, będącego przedłużeniem na wschód pasma Łysogórskiego. Powierzchnia Obszaru wynosi 3589,24 ha, z czego na terenie gminy Sadowie znajdują się niewielkie fragmenty (5 powierzchni na granicy z gminą Waśniów i 1 powierzchnia na granicy gmin Sadowie, Baćkowice i Waśniów) o powierzchni ok. 0,0925 ha.

Ułożone jest ono równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535m n.p.m), Szczytniak (553,7 m n.p.m), i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową.

Stoki porożcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu. Obszar zajmuje jeden z większych kompleksów leśnych obejmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żywne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe)

³ Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028

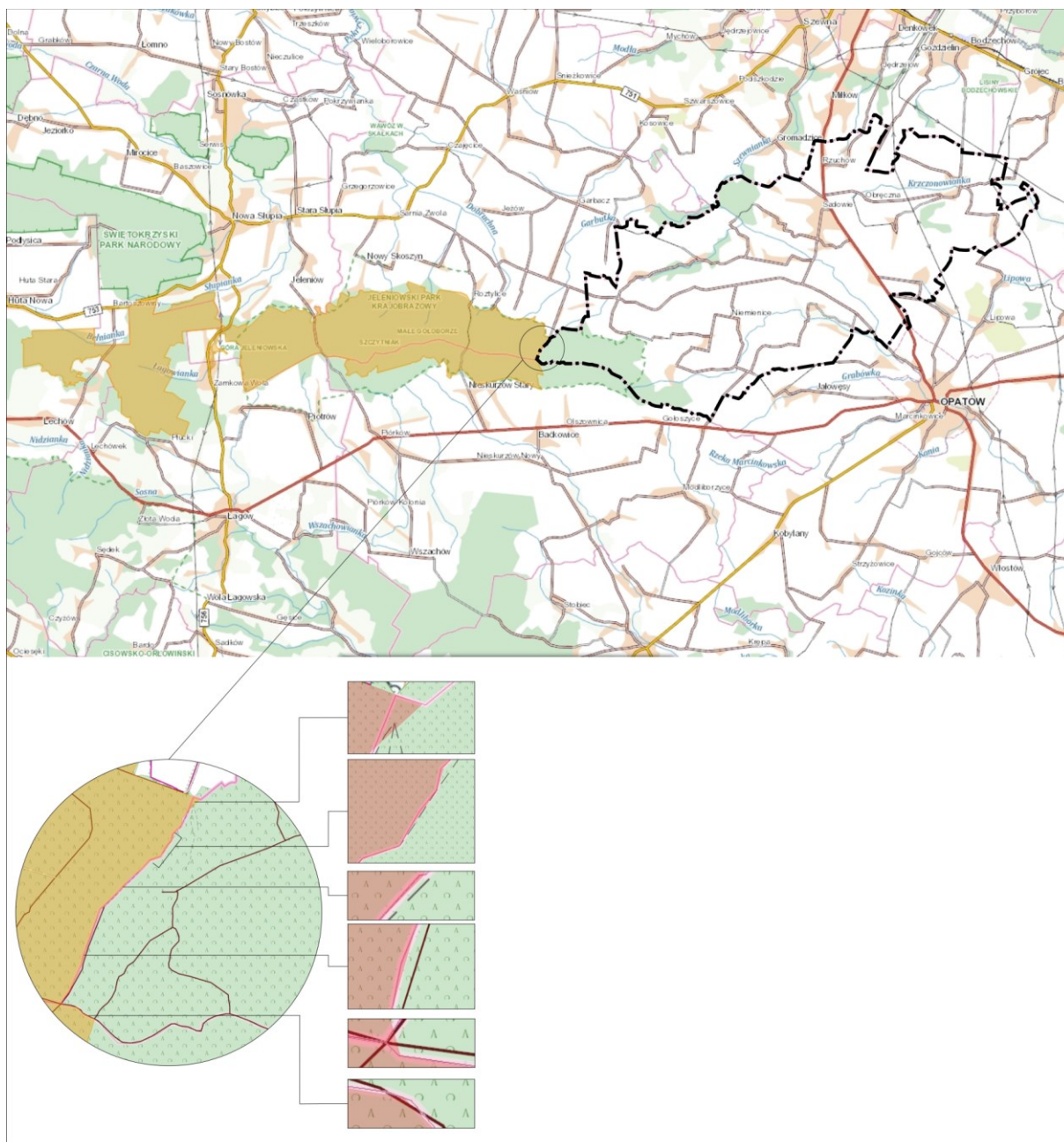
rzadziej grądy i łągi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z tego obszaru).



Rysunek 6. Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym). [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. JOChK Dz. Urz. Woj.]

Siedliska przyrodnicze:

1. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
2. 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne rumowiska krzemianowe – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
3. 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) – zajmują powierzchnię 1083,94 ha z oceną ogólną „B”;
4. 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) – zajmują powierzchnię 307,59 ha z oceną ogólną „B”;
5. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
6. 9180 Jaworzyny i lasy klonowo - lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani* – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
7. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, *olsy źródłkowe*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;



Rysunek 7. Ostoja Jeleniewska i obszar gminy Sadowie (ryc. powyżej). Powierzchnie Ostoi położone w granicach gminy Sadowie (ryc. poniżej) [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]

8. 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
9. 91P0 Wyżyny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*) – zajmują powierzchnię 699,54 ha z oceną ogólną „B”;

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

1. 1337 bóbr europejski *Castor fiber*,
2. 1355 wydra europejska *Lutra lutra*,
3. 1060 czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*.

Lista przedmiotów ochrony może ulec weryfikacji w toku prac [Opis założeń

do opracowywanych projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, 2018].

Pomniki przyrody:

Trzy pomniki przyrody ożywionej - Lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos* w alei drzew, rosnące wzdłuż polnego duktu biegnącego w Niemienicach z terenu Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego do drogi powiatowej 0701T. Obiekty zostały ustanowione Zarządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 34/88 z dn. 30.12.1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 10.01.1989r. Nr 1. Poz. 2).

1. Nr PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.435

Zgodnie z mapą ewidencyjną, obiekt zlokalizowany jest na terenie działki nr 362/7. Wysokość drzewa wynosi 20 m, a długość pierśnicy – 130 cm.

2. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.436

Zgodnie z mapą ewidencyjną, obiekt zlokalizowany jest na terenie działki nr 362/4. Wysokość drzewa wynosi 22 m, a długość pierśnicy – 128 cm.

3. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.437

Obecna lokalizacja, zgodnie z mapą ewidencyjną, wskazuje na teren działki nr 362/8. Wysokość drzewa wynosi 22 m, a długość pierśnicy – 142 cm.

Trzy pomniki przyrody ożywionej – na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Niemienicach. Obiekty zostały ustanowione Zarządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 34/88 z dn. 30.12.1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 10.01.1989r. Nr 1. Poz. 2).

1. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.438

Dwie lipy drobnolistne *Tilia cordata* zlokalizowane na terenie działki nr 362/12, w południowej części parku, w odległości ok. 40 m jedna od drugiej. Wysokość każdego z drzew wynosi 20 m, pierśnica każdego 103 cm, a obwód – 324 cm.

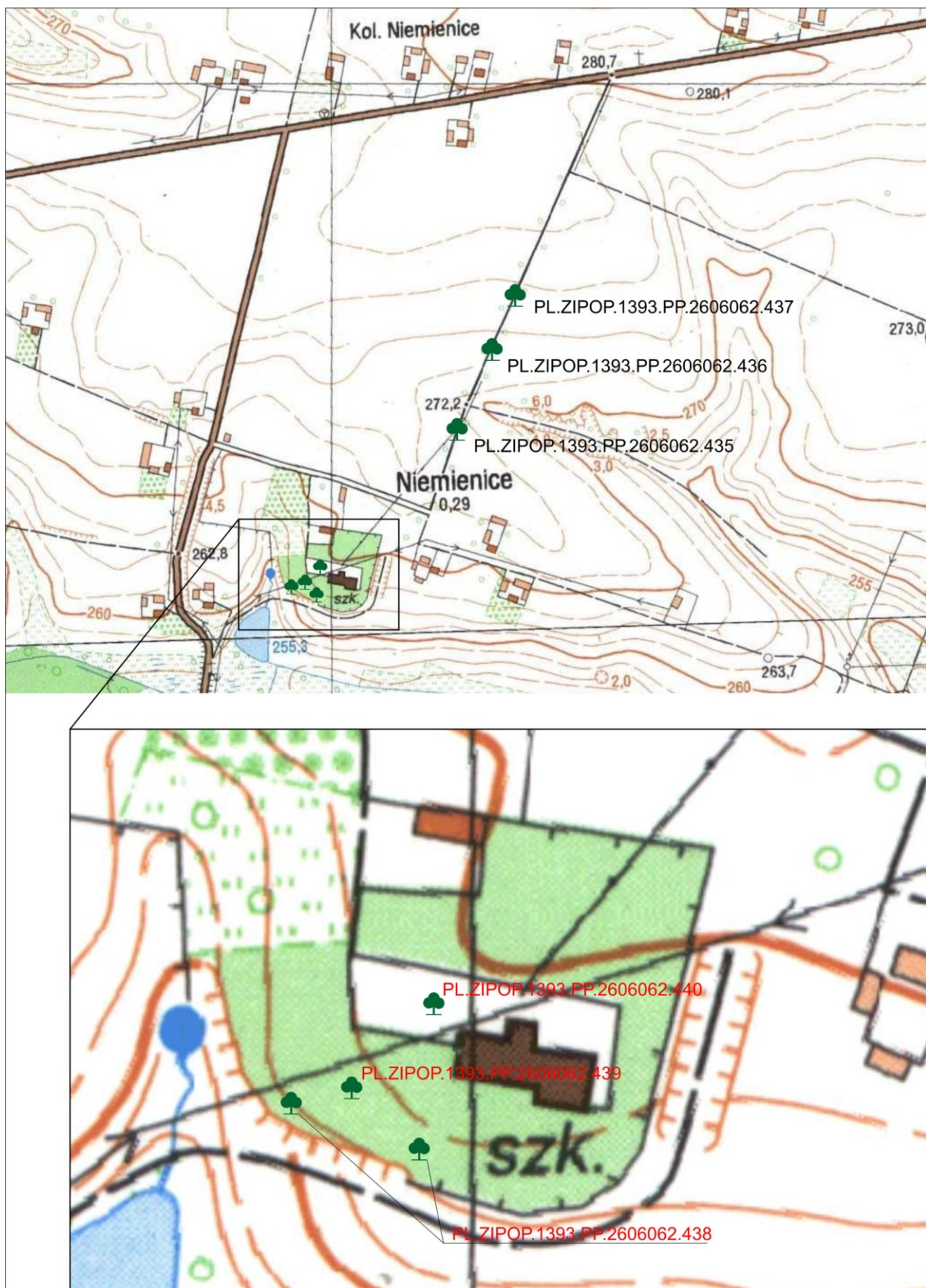
2. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.439

Klon pospolity (Klon zwyczajny) *Acer platanoides* zlokalizowany na terenie działki nr 362/12, w centralnej części parku. Wysokość drzewa wynosi 20 m, a pierśnica 108 cm.

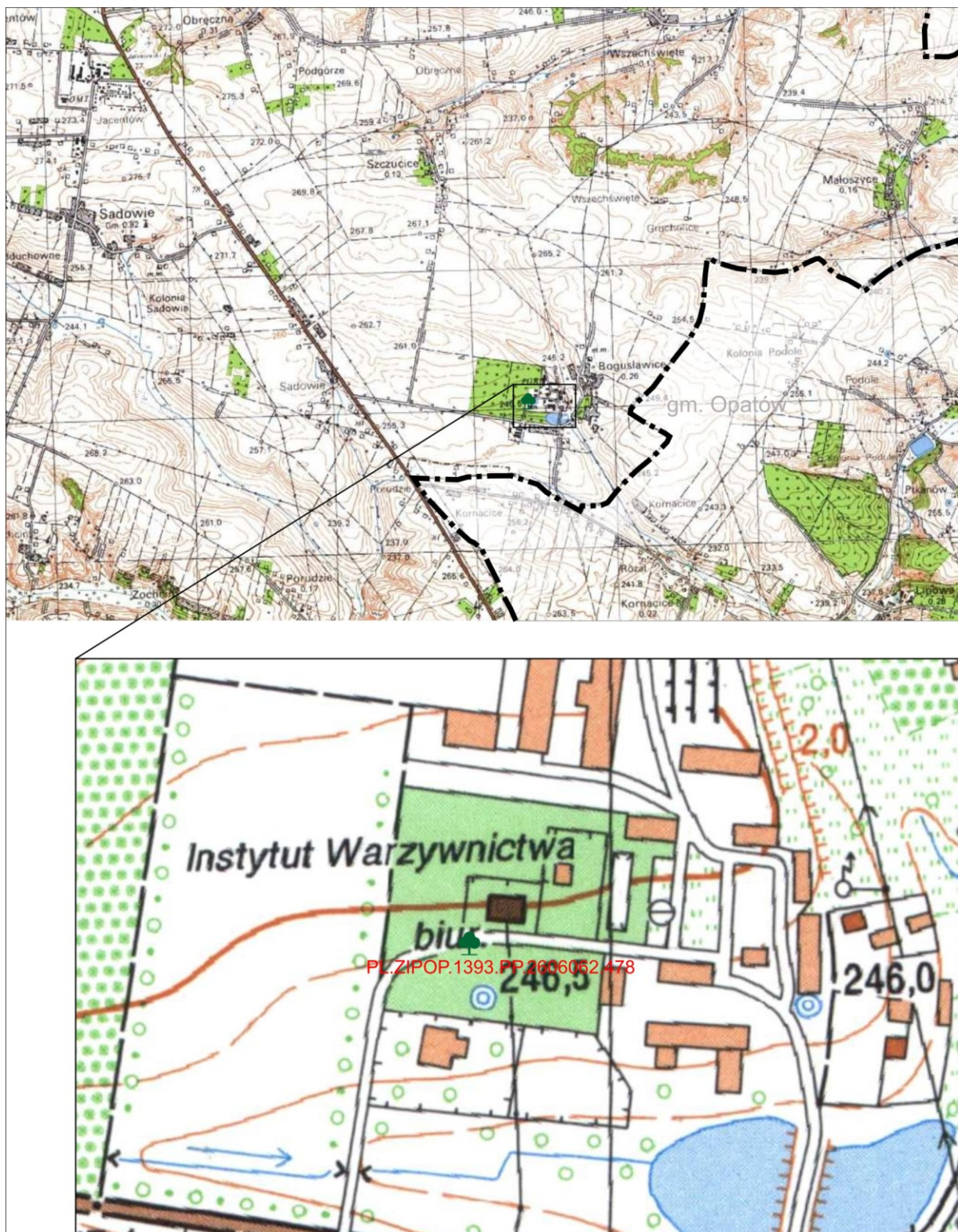
3. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.440

Lipa drobnolistna *Tilia cordata* zlokalizowana na terenie działki nr 362/12, po prawej stronie frontu budynku, w północnej części parku. Wysokość drzewa wynosi 21 m, a długość pierśnicy – 120 cm.

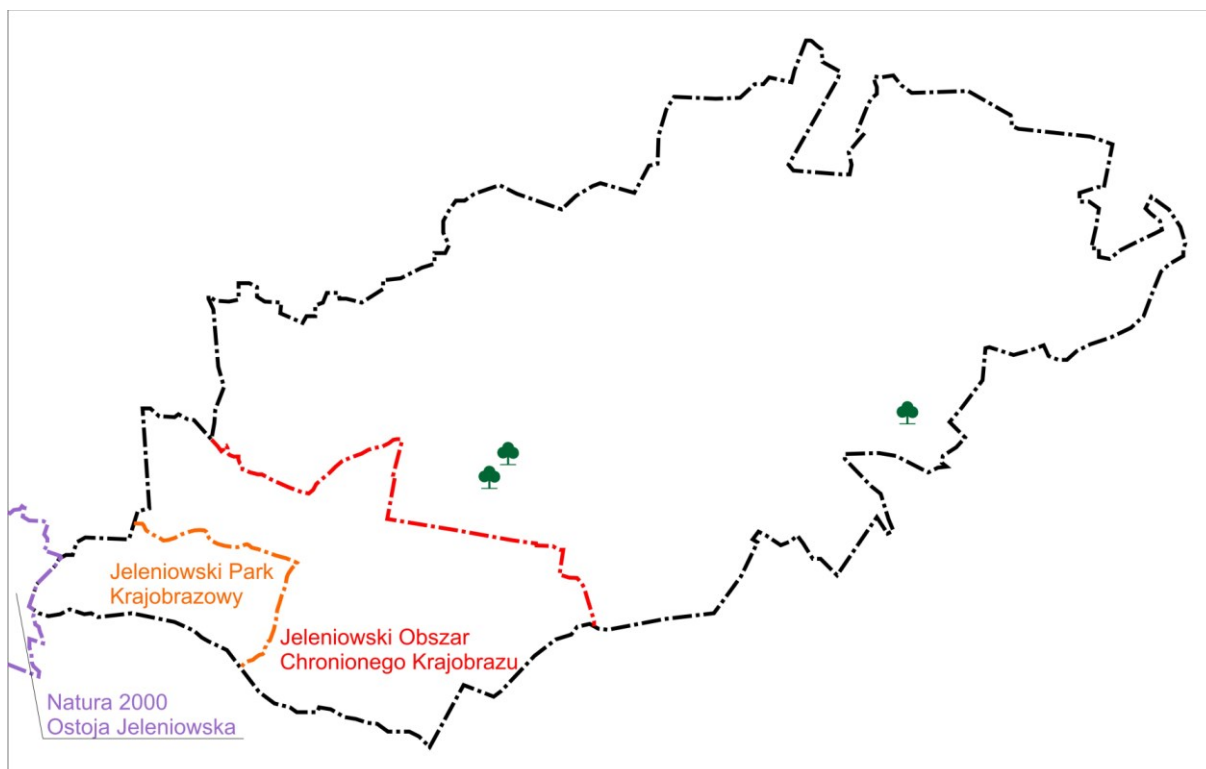
Pomnik przyrody ożywionej – Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, zlokalizowany przy drodze dojazdowej do dworu w Bogusławicach (dz. ew. nr 5/1). Obiekt został ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 2 z dn. 4.03.1997 r. w sprawie uznania tworów za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 05.03.1997.r. Nr 5 poz.41). Wysokość drzewa wynosi 25 m a pierśnica 118 cm.



Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody w Niemienicach. Wszystkie obiekty stanowią pomniki przyrody ożywionej. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]



Rysunek 9. Lokalizacja pomnika przyrody w Bogusławicach. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]



Rysunek 10. Formy ochrony przyrody ustanowione na terenie gminy Sadowie. Wyjaśnia się, że JOChK ustanowiono na terenie otuliny JPK (niebędącego formą ochrony przyrody). Pomnik przyrody oznaczono symbolicznie, co nie odzwierciedla liczby powołanych obiektów. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]

Obszar gminy Sadowie położony jest poza Głównymi Korytarzami o znaczeniu krajowym i paneuropejskim.

Wskazuje się, że powyższe dane dotyczące powiązań przyrodniczych oraz głównych korytarzy ekologicznych tj. ważnych elementów sieci ekologicznej, stanowią o przeciętnej randze terenów objętych projektem studium wsieci powiązań przyrodniczych na poziomie międzynarodowym i krajowym (obszar Natura 2000, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu).

2.12. Jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego

2.12.1. Jakość zasobów wodnych

Jakość wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód. Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami w Polsce jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.).

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w pięciostopniowej skali ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydro-morfologicznych: (klasa I – stan bardzo dobry, klasa II – stan dobry, klasa III – stan umiarkowany, klasa IV – stan słaby, klasa V – stan zły).

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w skali: (klasa I-II – potencjał dobry i wyższy niż dobry, klasa III – potencjał umiarkowany, klasa IV – potencjał słaby, klasa V- potencjał zły).

Monitoring wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2017 roku prowadzony był zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2016 – 2020” w 2017 roku zmienionym aneksem nr 2, w oparciu o obowiązujące wówczas przepisy ustawy Prawo wodne oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187) oraz wytycznych opracowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wytyczne z GDOŚ wprowadzają procedurę dziedziczenia oceny, która polega na przeniesieniu wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydrograficznych oraz chemicznych na kolejny rok, gdy nie były one objęte monitoringiem.

Ocenę monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terytorium Gminy Sadowie w punktach pomiarowych przeprowadzano w 2015 roku, a wyniki publikuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

Gmina Sadowie położona jest w granicach pięciu jednolitych części powierzchni wód powierzchniowych.

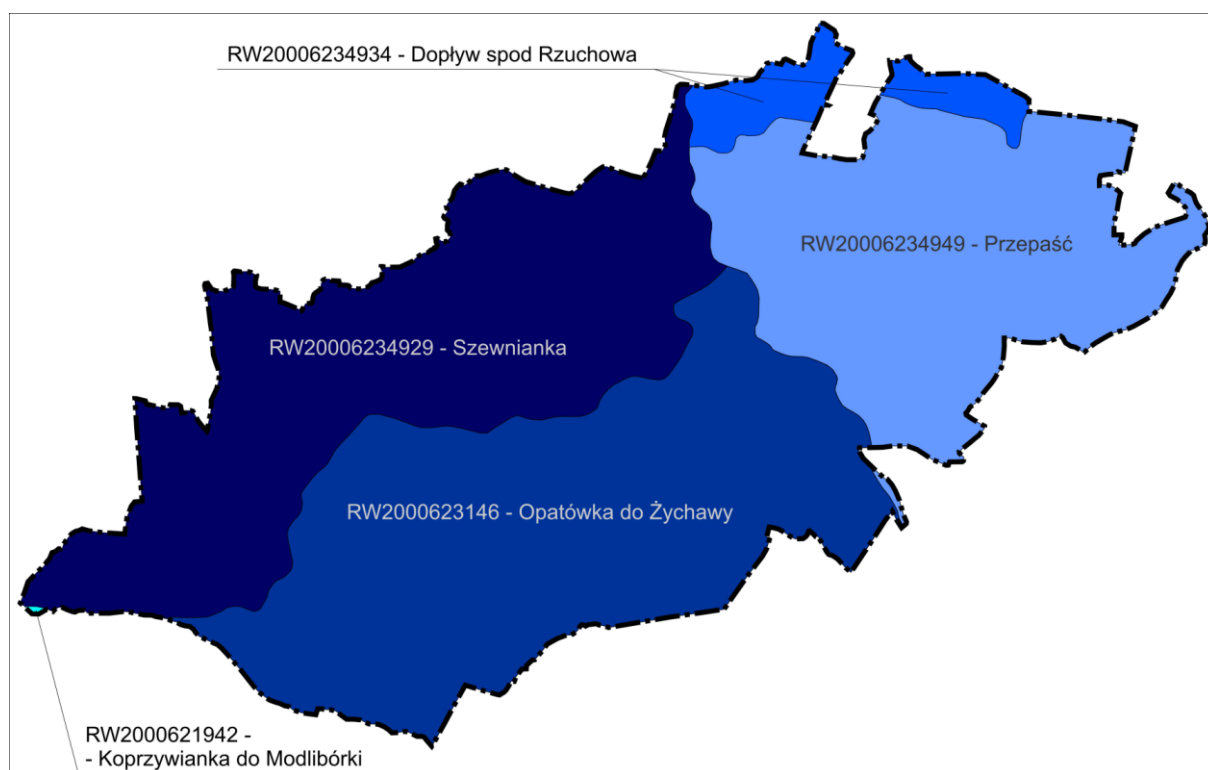
Tabela 3. Wykaz jednolitych części wód na terenie Gminy Sadowie

JCWP	Nazwa JCWP	Status	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego
RW20006234929	Szewnianka	NAT	zły	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW2000623146	Opatówka do Żychawy	NAT	zły	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW2000621942	Koprzywianka do Modlibórki	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW20006234949	Przepaść	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW20006234934	Dopływ spod Rzuchowa	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911)

Prawostronny dopływ rzeki Kamiennej o typie cieku 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych) o charakterze naturalnym. Jednolita część wód monitorowana jest w ppk Szewnianka – Ostrowiec Świętokrzyski (0,5 km biegu rzeki). Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Szewnianka PLRW20006234929 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych”.



Rysunek 11. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Opatówka do Żychawy PLRW2000623146

Jest to naturalna JCW o typie potoku wyżynnego węglanowego z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych. PLRW2000623146 jest niemonitorowana, jej stan jest zły.

PLRW2000623146 oceniono jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jako cele wyznaczono – dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty zastosowano odstępstwo w osiągnięciu celów środowiskowych i wyznaczono nowy termin na 2021 rok:

„Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942

Jest to naturalna część wód. Zajmuje najmniejszą powierzchnię na terenie gminy Sadowie – fragment na zachodzie obejmujący lasy Pasma Jeleniowskiego. Jest to niemonitorowana część wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Przepaść RW20006234949

Jest to naturalna część wód. Obejmuje orientacyjnie obszar na wschód od drogi krajowej nr 9 (poza północą). Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Przepaść RW20006234949 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach

wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Dopływ spod Rzuchowa PLRW20006234934

Jest to naturalna część wód. Obejmuje najbardziej na północ wysunięte tereny gminy, głównie na wschód od drogi krajowej nr 9. Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Dopływ spod Rzuchowa jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. Wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021 uzasadnia się:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Wszystkie ciekі na terenie gminy mają charakter górski i podgórski co wiąże się ze znacznymi spadkami i nierównomiernym rozłożeniem.

Na terenie gminy Sadowie nie występują większe zbiorniki wodne, które mogłyby pełnić funkcję przeciwpowodziową czy rekreacyjno – wypoczynkową. Występują tylko małe zbiorniki o powierzchni poniżej 1 ha:

- Michałów – pow. 0,36 ha, obj. 4 tys. m³,
- Łężyce - pow. 0,57 ha, obj. 6 tys. m³,
- Niemienice - pow. 0,90 ha, obj. 14 tys. m³,
- Czerwona Góra - pow. 0,40 ha, obj. 6 tys. m³,

Na obszarze objętym projektem studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego oraz narażonych na powódzie.

Jakość wód podziemnych

Wydzielenie jednolitych części wód podziemnych i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. W wyniku tych prac obszar Polski podzielono na 161 JCWPd. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r. a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd - wydzielono 172 części (Państwowa Służba Hydrogeologiczna „Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd” Wa-wa, grudzień 2009). Obecnie PIG udostępnia ze swoich zasobów bardziej aktualny podział z 2008 roku. Mapa poglądowa całej Polski w podziale na 161 jednostek jest ogólnodostępna, ale dane poszczególnych jednostek zastąpiono Kartami informacyjnymi z 2008 roku.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd 102 (Id PLGW2000102);
- JCWPd 117 (id PLGW2000117).

Zasilanie JCWPd 102 odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na wschodnim odcinku północnej granicy JCWPd, na kontakcie z utworami jury górnej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 103. Pozostałe granice na są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest nią rzeka Kamienna. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Zasilanie JCWPd 117 wydzielonych pięter wodonośnych odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych po-przez pokrywę lessową, często o znacznej miąższości oraz na wychodniach warstw. Zasilanie po-przez dopływ wód podziemnych spoza granic jednostki ma niewielkie znaczenie, gdyż odbywa się tylko w południowo-zachodniej części jednostki i dotyczy piętra dewońskiego. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku rzeki Opatówki, która w środkowym i ujściowym odcinku stanowi główną bazę drenażu wód podziemnych poziomu czwartorzędowego i poziomu czwartorzędowo - paleogeńskiego - neogeńskiego. Rzeka Czyżówka, uchodząca do Wisły w okolicy Zawichostu nie bierze udziału w drenażu wód podziemnych piętra jurajsko-kredowego (poziom J3 i poziom K3). Lokalne systemy krążenia wód podziemnych determinowane są przez silnie drenujący charakter Wisły, stąd zasadniczy przepływ wód podziemnych tego piętra odbywa się w kierunku wschodnim, ku głównej bazie drenażu, ku dolinie Wisły. Powoduje to, że lokalnie odbywa się odpływ wód podziemnych poza granice JCWPd 117. Granice jednostki ustanowione na powierzchniowych wododziałach nie stanowią szczelnych granic dla wód podziemnych. W związku z tym następuje wymiana wód podziemnych z sąsiednimi jednostkami i dotyczy to wszystkich głównie północnej części jednostki, czyli poziomu środkowojurajskiego i obu poziomów wchodzących skład piętra jurajsko-kredowego. Zatem odpływ wód podziemnych poza teren jednostki może odbywać się w najbardziej wysuniętym na północ krańcu jednostki, czyli na teren JCWPd 103, JCWPd 104 i ewentualnie również na teren JCWPd 102. Z przestrzennej analizy stref zasilania, tranzytu i drenażu wynika, że w przeważającej części jednostki dominuje strefa tranzytu. Zasilanie odbywa się na niewielkich czterech powierzchniach zlokalizowanych w sąsiedztwie powierzchniowych działów wodnych, głównie w północnej części jednostki. Strefy drenażowe stanowią doliny rzeczne, zwłaszcza dolina Wisły pełniąc drenującą rolę wszystkich wydzielonych pięter wodonośnych, również rzeka Opatówka w swoim środkowym i ujściowym odcinku bierze udział w drenażu wód podziemnych. Należy zaznaczyć, że na znacznym obszarze, położonym w środkowo-północnej, zachodniej i południowej części jednostki, gdzie parametry hydrogeologiczne stają się mniej korzystne, Autorzy MhP wydzielili obszar pozbawiony głównego poziomu użytkowego. Ten rejon, ze względu na brak danych wyłączony jest z interpretacji. Drenaż wód podziemnych poszczególnych poziomów i pięter wodonośnych odbywa się również poprzez ujęcia komunalne i przemysłowe. Największy pobór wód notowany jest w okolicy Sandomierza i dotyczy poziomu górnourajskiego (J3), Opatowa i dotyczy poziomu górnopermskiego (P3) oraz Ożarowa – i dotyczy piętra jurajsko-kredowego. W rejonie Prusy - Wyspa - Romanówka znajduje się wielootworowe ujęcie, o zatwierdzonych zasobach wynoszących 400 m³/h, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę dla potrzeb komunalnych miasta Sandomierza oraz sąsiednich gmin: Wilczyce i Obrazów. W okolicach Ożarowa wody podziemne wykorzystywane są głównie do zaopatrzenia ludności i rolnictwa w wodę. Dla celów przemysłowych wykorzystuje je cementownia

„Ożarów, której za-potrzebowanie na wodę wynosi około 100 m³/h. W mniejszych miejscowościach, w wielu przypadkach zatwierdzone wysokie wydajności nie są wykorzystywane, gdyż działalność ośrodków przemysłowych jest ograniczona lub obiekty są nieczynne ze względu na upadek ośrodka. Zmniejszenie poboru wód podziemnych z powyższych powodów znacznie ogranicza sztuczny drenaż wód podziemnych.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), JCWPd 102 jest monitorowana i zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej stan ilościowy oceniono na dobry, natomiast stan chemiczny na słaby. Jest to JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Za cel środowiskowy ustalono dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWPd zastosowano odstępstwo i przedłużono termin osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2027 rok:

„Ze względu na oddziaływanie lokalne ognisk zanieczyszczeń; użytkowanie rolnicze, nieuregulowaną gospodarkę wodno-ściekową; oddziaływanie ze strony przemysłu. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające negatywny wpływ presji na stan JCWPd. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Poprawa przewidywana jest w dalszej perspektywie czasowej”.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), JCWPd 117 jest monitorowana i niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej stan ilościowy oceniono na dobry, stan chemiczny również na dobry. Jest to JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Za cel środowiskowy ustalono dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny. Cel został osiągnięty w wyznaczonym terminie 2015 roku.

Gmina Sadowie leży w strefie Użytkowych Zbiorników Wód Podziemnych, które charakteryzują się niewielką wydajnością i stanowią lokalne źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia.

Nieprawidłowe stosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin.

Dużym zagrożeniem dla jakości wód może być nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin używanych w rolnictwie. Zbyt wysokie dawki tych substancji tylko częściowo są wykorzystywane przez rośliny, podczas gdy pozostała ilość spływa z wodami opadowymi do wód powierzchniowych oraz przenika w wyniku infiltracji do wód podziemnych.

Skażenie pestycydami stanowi poważne zagrożenie dla życia biologicznego w wodach. W wyniku dopływu biogenów zawartych w nawozach (gł. związków azotu i fosforu) następuje stopniowy proces eutrofizacji wód. Zwiększa się ilość organizmów, gł. planktonowych (masowe zakwity glonów), zmniejsza się przezroczystość wód, następuje spadek stężenia tlenu w wodzie oraz nasycenie wody szkodliwymi metabolitami i produktami rozkładu materii organicznej. W krańcowych przypadkach może dojść do saprotrofizacji, czyli „duszenia” się zbiornika z powodu braku tlenu i wysokich stężeń trujących produktów beztlenowego rozkładu materii.

W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- stale utrzymywać gleby pod okrywą roślinną,

- stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

2.12.2. Jakość powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Świętokrzyskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

Najbliższe stacje pomiarowe jakości powietrza znajdują się:

- w Ostrowcu Świętokrzyskim (PL0724A) – parametry mierzone w stacji: tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM2,5,
- w Starachowicach (PL0566A) - parametry mierzone w stacji: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM 2.5, benzo(a)piren w PM10, kadm w PM10, arsen w PM10, ołów w PM10, nikiel w PM10, benzen.

Wynikiem przeprowadzonej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2019 jest zaliczenie wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z klas A lub C. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono [„Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2018” Kielce WIOŚ 2019] przekroczenia pyłów i benzo(a)pirenu oraz poziomu celu długoterminowego ozonu.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisja zorganizowana, pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisja niezorganizowana, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi).

Tabela 4. Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2019

strefa świętokrzyska	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	O ₃
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A***/ C1****	A*/D2**

*według poziomu docelowego

***według poziomu celu długoterminowego*

****faza I*

*****faza II*

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2018” Kielce WIOŚ 2019

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego mają wpływ:

— emisja komunikacyjna. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów położonych wzdłuż dróg oraz na skutek uprawiania sportów motocrossowych;

— emisja niska. Jej źródłem są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). Ze względu na małą wysokość emitatorów, emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to szczególnie uciążliwe na terenach o słabych warunkach przewietrzania.

— na stan powietrza udział mają również zanieczyszczenia gazowe i pyłowe przemieszczające się zgodnie z kierunkiem wiatru, które emitowane są do środowiska spoza obszarów gminy: zanieczyszczenia komunikacyjne i niska emisja oraz zanieczyszczenia przemysłowe z dużych ośrodków przemysłowych Górnego Śląska, Bełchatowa i Krakowa.

2.12.3. Zanieczyszczenie gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. przepisami okresowe badania jakości gleby i ziemi należą do zadań własnych starosty.

Stosownie do zapisów art. 36 ust. 2 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, wojewoda prowadzi zbiorcze zestawienia terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi.

Na przestrzeni lat 2011-2014 w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach przebadano na terenie Powiatu Kieleckiego: 4 199 próbek glebowych z powierzchni 4 721,04 ha użytków rolnych, na zawartość przyswajalnych form fosforu, potasu, magnezu i odczynu, na zawartość azotu mineralnego w profilu glebowym (0-30 cm, 30- 60 cm, 60-90 cm). Ponadto, wykonywano również badania, m.in. w zakresie określenia zasobności gleb w mikroelementy tj: bor, mangan, miedź, cynk, żelazo, ale także analizy składu granulometrycznego (istotny jest zwłaszcza udział frakcji spławialnej, który stanowi podstawę do podziału gleb na kategorie agronomiczne: gleby bardzo lekkie, lekkie, średnie, ciężkie, co ma związek z odpornością gleby na chemiczną degradację) oraz zawartości metali ciężkich w glebach: ołowiu, kadmu, niklu, cynku, miedzi, rtęci (głównie pod potrzeby stosowania osadów ściekowych w rolnictwie).

W celu śledzenia zmian zachodzących w glebach województwa świętokrzyskiego prowadzony jest monitoring jakości gleby i ziemi na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Badania gleb na poziomie krajowym prowadzone są przez Instytut Uprawy i Nawożenia Gleb (IUNG) w Puławach w cyklach 5-cio letnich w 9 punktach kontrolnych na terenie województwa świętokrzyskiego. Cykliczne badania jakości gleb wykazują, że zawartość metali ciężkich (Cd, Cu, Ni, Pb i Zn), siarki siarczanowej i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) wykazuje niewielkie zróżnicowanie w poszczególnych latach badań, co wskazuje na niewielki dopływ zanieczyszczeń do gleb. Stwierdzone zmiany stanu zanieczyszczenia są niewielkie i mieszczą się praktycznie w obrębie jednej klasy. Tylko w jednym punkcie pomiarowym — w Wąchocku odnotowano zanieczyszczenie gleb WWA oraz wzrost zawartości Cu od wartości naturalnych do słabego zanieczyszczenia.

WIOŚ w Kielcach wykonuje również badania gleb na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem w ramach monitoringu regionalnego. Badane jest pH oraz stężenia Cu, Ni, Zn, Pb i Cd. Badania gleb przeprowadzono w latach 2007–2008 w 64 punktach pomiarowych zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 7, w rejonie Ostrowca Św., Kielc oraz Stąporkowa. Badania te wykazały, że zawartość oznaczanych w próbkach metali ciężkich jest przeważnie naturalna. Jedynie w 6% pobranych prób odnotowano przekroczenia standardów jakości gleb i ziemi (ponadnormatywne stężenia Pb i Zn w Barczy — gm. Zagnańsk oraz na Podkarczówce w Kielcach. Badania prowadzone w rejonach koncentracji przemysłu w 2008 r. wykazały, że przekroczenia dopuszczalnych stężeń metali ciężkich notowane są sporadycznie (tylko w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej).

Na terenie Gminy Sadowie nie prowadzi się monitoringu krajowego i regionalnego gleb. Z badań wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w województwie jest wysoki. Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby, głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Degradacja gleb polegająca na stracie określonej masy gleby w granicach opracowania i w skali całej gminy, spowodowana jest wieloma czynnikami. Najważniejszym zagrożeniem jest zanieczyszczenie gleb odpadami lub metalami ciężkimi spowodowanymi m.in. dzikimi wysypiskami śmieci. Ponadto duże zagrożenie niosą zjawiska geodynamiczne spowodowane kopalniami odkrywkowymi, eksploatacją surowców mineralnych, sztucznie przekształcaniem naturalnej konfiguracji terenu, likwidowanie zespołów zieleni wysokiej, czy ograniczanie terenów biologicznie czynnych. Niebezpieczna jest również powierzchniowa erozja wodną i wiatrowa niszcząca (wskutek wymywania lub zwiewania) wierzchnich, a często także i głębszych warstw gleby oraz przemieszczane cząstek glebowych i składników mineralnych zawartych w glebie do wód powierzchniowych. Ponadto zachodzi mechaniczne niszczenie roślin i odsłanianie ich systemu korzeniowego. Również jakość wód (w szczególności związki biogenne - azot i fosfor) oraz powietrza jest zagrożona ze względu na zanieczyszczenie cząstkami gleby. Ochrona gleb przed erozją wodną jest też zarazem ochroną wód.

Nasilenie zjawisk erozyjnych uzależnione jest od następujących czynników:

- wielkości i natężenia opadów atmosferycznych, spływów roztopowych;
- rodzaju i składu granulometrycznego gleb (największa podatność gleb z kompleksów 3 i 6);
- nachylenie i długości zbocza (spadki 5-12% - zagrożenie silne, >12% - zagrożenie bardzo silne);
- rodzaju okrywy roślinnej;
- sposobu uprawy gleby.

W celu ograniczenia i zatrzymania degradacji gleb należy:

- zadarnianie dróg spływu wód opadowych,
- zakładanie i pielęgnowanie pasów zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- stosowanie płodozmianów przeciwerozrywnych i roślin poplonowych,
- stałe utrzymywanie gleby pod okrywą roślinną,
- wykonywanie zabiegów uprawowych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku.
- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- zlikwidować lub ograniczyć wpływ zanieczyszczeń na środowisko
- stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyując i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

2.13. Leśna przestrzeń produkcyjna

2.13.1 Funkcja lasów

Lesistość gminy jest bardzo niska i wynosi 8,8%, co ma związek z występowaniem na tym terenie bardzo dobrych warunków glebowych i intensywnym użytkowaniem rolniczym tego obszaru. Lasy skupiają się głównie na terenach niedostępnych dla rolnictwa, porastając największe stoki i wierzchowiny, a także tereny zniszczone przez erozję wodną. Największe kompleksy leśne położone są w południowo – zachodniej oraz północnej części gminy. Pozostałe lasy to na ogół małe kompleksy ekotonowe, które porastają strome krawędzie erozyjne oraz wąwozy i jary.

Powierzchnia lasów stanowi 718 ha. Gmina położona jest na terenie dwóch Nadleśnictw: na południu Nadleśnictwa Łągów, a na północy Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski. Zdecydowana część lasów stanowi własność osób prywatnych. Dlatego gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z uproszczonym planem leśnym, natomiast gospodarkę leśną na terenie lasów publicznych zajmujących 19 ha prowadzi się zgodnie z Planem Urządzania Lasu (obowiązuje Plan Urządzania Lasów sporządzony dla Nadleśnictwa Łągów w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2017 – 2026, zatwierdzonym przez Ministra Środowiska w dniu 26.10.2017 r. pismem znak: DL-I.611.83.2017).

Roślinność leśna stanowi główny element krajobrazu Pasma Jeleniowskiego. Podstawowymi gatunkami lasotwórczymi są: buk, jodła w obrębie wzniesień, dęby i sosna w skrajnych częściach Pasma, a dęby i grab u podnóża. Mniejszy udział w drzewostanach mają: olsza czarna, świerk, modrzew, grab i jawor.

W obrębie roślinności leśnej można wyróżnić następujące grupy siedliskowe fotocenoz:

Lasy bukowe porastają grzbiec i górną część zboczy góry Truskołaskiej. Na żyznych siedliskach, buczyny mają charakter żyznej buczyny zachodniokarpackiej w formie podgórskiej *Dentario glandulosae* – *Fagetum*. W skład fotocenoz wchodzi wiele rzadkich gatunków roślin, np. bluszcz pospolity (*Hedera helix*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*) i starzec Fuchsa (*Senecio fuchsii*). W samej partii szczytowej siedliska leśne są uboższe. Występuje tu kwaśna buczyna niżowa zbliżona do zespołu *Luzulo pilosae* – *Fagetum*. W skład runa wchodzi gatunki acidofilne i mezotroficzne.

Grądy zaliczane pod względem fitytosocjologicznym do subkontynentalnych grądów lipowo – dębowo – grabowych (*Tilio* – *Carpinetum*). Zaliczają się one do odmiany małopolskiej z bukiem i jodłą w formie wyżynnej. Fitocenozy tego typu występują na całym wschodnim skraju Pasma Jeleniowskiego.

Drzewostan grądów jest zwykle dębowo – bukowo – grabowy ze zmiennym udziałem innych gatunków liściastych. Wśród wielu gatunków rosnących w runie, na uwagę zasługują rzadkie jak: gnieźnik leśny (*Neottia nidus – avis*), listeria jajowata (*Listera ovata*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* L. Crantz), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), kopytnik zwyczajny (*Aserum europacum*), przytulia wonna (*Galium odoratum*), parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*) i wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*).

Łęgi porastają niewielkimi enklawami doliny rzeczne śródleśnych cieków wodnych. Przede wszystkim jest to łęg jesionowo – olszowy *Circaeo-Alnetum* występujący nad ciekami koło Bukowian i Truskolaów. Interesującymi składnikami lasów i zarośli łęgowych są: świerżabek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum* L.) oraz parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*) i jarmianka większa (*Astrantia major*).

Tabela 5. Leśnictwo w Gminie Sadowie

Leśnictwo wszystkich form własności		
L.p.	Powierzchnia gruntów leśnych	[ha]
	Powierzchni ogółem	717,77
1.	lesistość w %	8,8
2.	grunty leśne publiczne ogółem	19,08
3.	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	18,39
4.	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	9,32
5.	las publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	1,07
Lasy prywatne i gminne		
	Powierzchnia gruntów leśnych	[ha]
1.	ogółem	717,77
2.	las ogółem	717,77
3.	grunty leśne prywatne ogółem	698,69
	Pozyskanie drewna (grubizny)	[m ³]
1.	ogółem	440
2.	las prywatne	440

Źródło: GUS Bank Danych Lokalnych za 2018 rok

2.14. Rolnicza przestrzeń produkcyjna

2.14.1. Gospodarka rolna

Sadowie to gmina o charakterze typowo rolniczym, bardzo korzystne są tutaj naturalne warunki glebowe. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie waha się w przedziale 90,0 – 100,0 pkt (w skali 120,0 pkt stosowanej przez JUNG Puławę). Gmina posiada wysoką bonitację gleb (klasy I – III zajmują 90% UR zaś kl. IV – 9,9%). Gleby brunatne powstałe z lessów zajmują największą powierzchnię na terenie gminy. Są to gleby o bardzo dobrych właściwościach chemiczno – fizycznych i pojemności wodnej. Ich wartość rolnicza jest bardzo duża. Występuje tu korzystniejsza niż średnio w województwie struktura agrarna i poziom zatrudnienia w rolnictwie. Rolnictwo stanowi główne źródło utrzymania miejscowej ludności.

Do głównych problemów przestrzennych z zakresu gospodarki rolnej należy tu zaliczyć:

- niedorozwój bazy rynku rolnego i mocy przerobowych przetwórstwa rolno – spożywczego;
- słabo rozwinięty pozarolniczy rynek pracy;
- zbyt wysokie zatrudnienie w rolnictwie;
- erozja gleb;
- niski poziom aktywności i samoorganizacji producentów rolnych.

Za główne elementy zagospodarowania, stabilizujące rozwój rolnictwa uznaje się:

- duże zasoby gleb o najwyższej przydatności rolniczej klas bonitacyjnych I-III, na których względnie łatwo uzyskać można wzrost efektywności gospodarowania,
- czystość gleb i powietrza atmosferycznego stwarzające korzystne warunki do rozwoju produkcji ekologicznej,
- lokalne możliwości powiązania rolnictwa z rozwojem turystyki, zwłaszcza agroturystyki.

2.14.2. Produkcja roślinna

Uprawy roślinne prowadzone były w 2010 roku na powierzchni ha gruntów ornych. Z powierzchni gruntów ornych zajmowanej przez gospodarstwa indywidualne pod uprawę przeznaczono było na zboża podstawowe 3926,73 ha, na rośliny przemysłowe 843,46 ha.

Tabela 6. Gospodarstwa z uprawą wg. rodzaju zasiewów

	Rzepak i rzepik razem	Buraki cukrowe	Warzywa gruntowe	Uprawy przemysłowe	ziemniaki	zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	Zboża razem	Strączkowe jadalne na ziarno razem	OGÓŁEM
Sadowie	181	91	20	231	364	647	649	87	682

Źródło: Powszechny spis Rolny 2010, Urząd statystyczny w Kielcach.

Tabela 7. Powierzchnia zasiewów wg rodzaju gospodarstwa [w ha]

	Gospodarstwa rolne ogółem	zboża	Zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	Pszenica ozima	Pszenica jara	żyto	Jęczmień ozimy	Jęczmień jary	owies
Sadowie	5855,83	4092,61	3926,73	1608,79	400,24	20,08	67,69	1172,87	118,46
c.d.	Pszennyżyto ozime	Pszennyżyto jare	Mieszkanki zbożowe ozime	Mieszkanki zbożowe jare	Kukurydza na ziarno	ziemniaki	Uprawy przemysłowe	Buraki cukrowe	Rzepak i rzepik razem
c.d.	72,84	48,58	12,43	404,75	59,66	131,37	843,46	329,16	512,88

Źródło: Powszechny spis Rolny 2010, Urząd statystyczny w Kielcach.

2.14.3. Produkcja zwierzęca

Produkcja zwierzęca opiera się głównie na hodowli drobiu i trzodzie chlewnej. Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku na terenie gminy hodowane były wyłącznie w gospodarstwach indywidualnych 315 sztuk bydła, 4653 sztuki trzody chlewnej, 14144 sztuk drobiu i 33 sztuk koni.

Tabela 8. Zwierzęta gospodarskie

Wyszczególnienie	Bydło	Trzoda chlewna	Konie	Drób	Pogłowie zwierząt w sztukach dużych
	w liczbach bezwzględnych				
Sadowie	2690	4653	33	14144	3350

Źródło: Powszechny spis Rolny 2010, Urząd statystyczny w Kielcach

2.15. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego oraz wymogów jego ochrony, w tym ze stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej

Uwarunkowania środowiskowe gminy Sadowie:

- 1) Ochronie przed negatywnym oddziaływaniem działalności człowieka podlegają formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie.
- 2) Rzeźba terenu, znaczne spadki determinują rozwój zainwestowania na obszarze gminy.
- 3) Zasadne i istotne jest oszczędne dysponowanie gruntami najwyższych klas bonitacyjnych przy przeznaczaniu na cele nierolnicze.
- 4) Ochrony przed zainwestowaniem wymagają lokalne struktury przyrodnicze tj. systemy dolin rzecznych i innych cieków obszaru gminy oraz tereny leśne. Doliny rzeczne i boczne z okresowymi ciekami oraz obszary podmokłe wymagają ochrony jako tereny cenne przyrodniczo stanowiące część systemu lokalnych korytarzy i ciągów ekologicznych (najczęściej są to ekosystemy łąkowo-bagienne o dużej bioróżnorodności), które stanowią także naturalne zbiorniki wodne regulujące całokształt stosunków wodnych. Należy pozostawić je w dotychczasowym użytkowaniu także ze względu na niekorzystne warunki fizjograficzne.
- 5) Funkcją lasów w gminie jest funkcja przyrodnicza, edukacyjna, ochronna i rekreacyjna, ale też gospodarcza. Celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i powiązania z regionalnym systemem ekologicznym należy zachować dotychczasową funkcję lasów.
- 6) Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne pełnią bardzo ważne funkcje ekologiczne (glebochronne, wiatrochronne, biocenotyczne i krajobrazowe). Zaleca się pozostawić je w dotychczasowym użytkowaniu jako ważny element środowiska.

Głównymi czynnikami ograniczającymi rozwój zabudowy są: obszary lasów i dolin rzecznych, rzeźba terenu (spadki terenu), niekorzystne warunki gruntowo-wodne oraz topoklimat. Większość istniejących zabudowań znajduje się na obszarach o przeciętnych i korzystnych warunkach pod zabudowę.

2.16. Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia

2.16.1. Obszary cenne przyrodniczo

W strukturze krajobrazu ekologicznego stanowiącego mozaikę wielu różnych ekosystemów wyróżnia się węzły ekologiczne. Są to ekosystemy, które reprezentują najwyższe wartości środowiska przyrodniczego, odgrywają najważniejszą rolę ze względu na różnorodność, zagęszczenie gatunków, naturalność i stabilność. Węzły ekologiczne powiązane są między sobą korytarzami ekologicznymi lub w skali lokalnej ciągami ekologicznymi, umożliwiającymi ich zasilanie poprzez bardziej intensywny przepływ materii, energii i informacji genetycznej. Korytarz ekologiczny nie jest formą ochrony przyrody i nie podlega ochronie na mocy prawa. Jednak jego funkcjonowanie konieczne jest do zachowania ciągłości i integralności sieci Natura 2000. Z dyrektywy siedliskowej nie wynika, aby obowiązek zachowania struktury i funkcji (m.in. ekologicznych) dotyczył samych obszarów Natura 2000. Gdy ich istnienie jest konieczne dla zachowania siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, odpowiednia struktura i funkcje powinny być utrzymane także na obszarach nieobjętych ochroną prawną w ramach sieci Natura 2000, a szczególnie w obrębie korytarzy ekologicznych łączących obszary N2000 (M.Kistowski, M.Pchałek 2009). Funkcje takich korytarzy pełnią mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Gmina leży poza Głównymi Korytarzami Ekologicznymi. Lokalne korytarze ekologiczne oznaczone w części uwarunkowań Studium tworzą zwarty system związany z istniejącymi obszarami lasów i zadrzewień oraz topografią terenu.

2.16.2. Ujęcia wód ze strefami ochrony

Na terenie gminy funkcjonują trzy ujęcia wód podziemnych: Wszechświęte (składające się z 5 otworów wiertniczych w miejscowości Wszechświęte), Sadowie (składające się z trzech studni wierconych) oraz Bogusławice (jedna studnia wiercona w Bogusławicach i jedna w Zwoli) ze strefami ochrony bezpośredniej. Wszczęto procedurę administracyjną w sprawie ustanowienia stref ochrony pośredniej od ujęć.

2.16.3. Strefy sanitarne cmentarzy

Obowiązują:

Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych i Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315) ze zmianami.

Na terenie gminy Sadowie funkcjonują trzy cmentarze czynne: cmentarz parafialny w Ruszkowie i cmentarz parafialny w Biskupicach. Cmentarz historyczny, nieczynny to cmentarz przykościelny Grocholice - Wszechświęte.

Zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określania, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, który mówi, że: *odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni, źródeł, strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić około 150 m. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren*

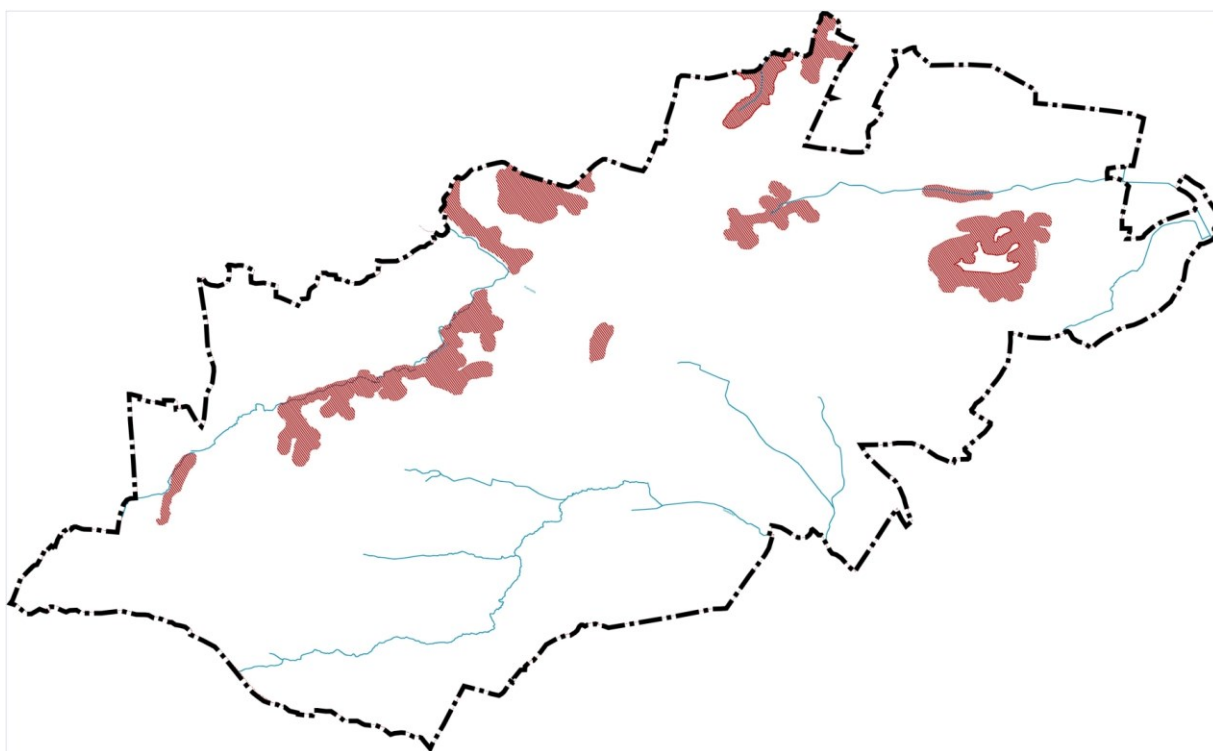
w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

W obszarze w/w cmentarza istnieje sieć wodociągowa, obowiązuje zatem strefa dla wskazanej w rozporządzeniu zabudowy – 50 m od granicy działki cmentarza dla budynków korzystających z sieci wodociągowej.

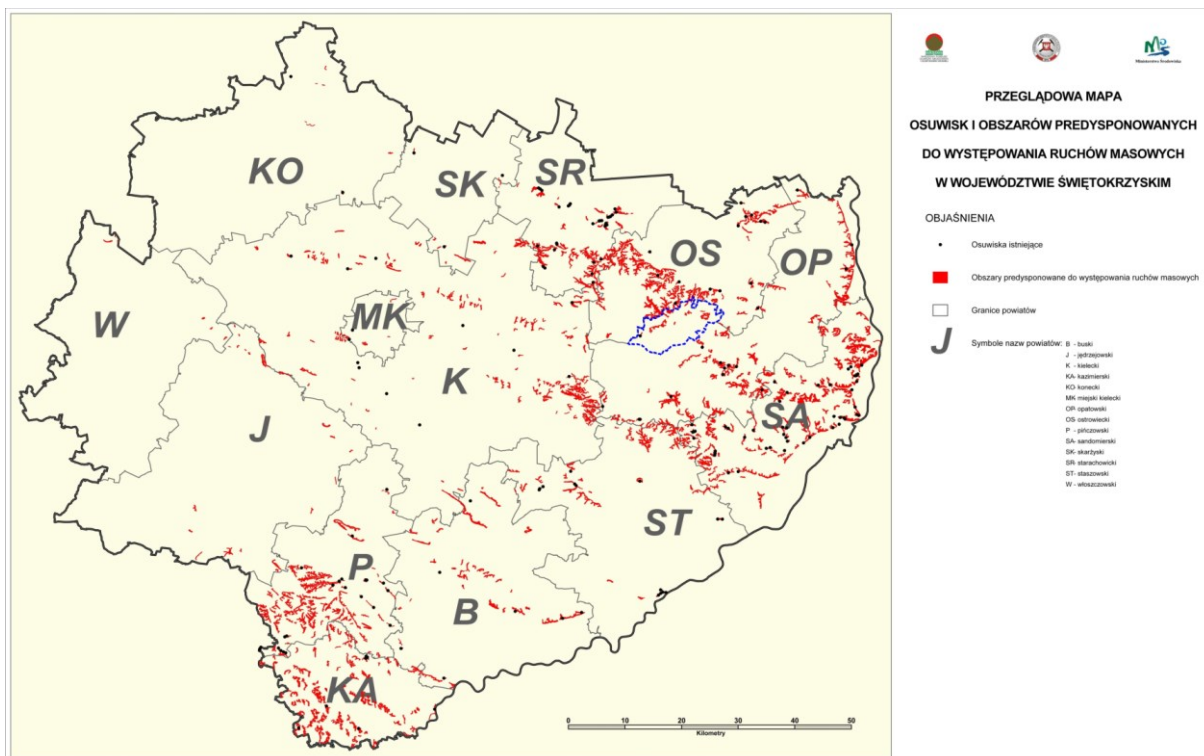
2.17. Występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych – obszary osuwiskowe

Na terenie gminy Sadowie miejscami występuje erozja wodna gleb. Takiej erozji ulegają gleby na stromych zboczach wzniesień co niesie za sobą możliwość powstawania osuwisk i co w konsekwencji może prowadzić do realnego zagrożenia zarówno dla różnego rodzaju obiektów budowlanych jak i bezpieczeństwa ludzi. Według „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim” [PIG] - projekt Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO na terenie gminy Sadowie występują tereny „predysponowane” do powstawania osuwisk.

Gmina leży w strefie stosunkowo dużej koncentracji obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych w skali województwa świętokrzyskiego. Według projektu Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO obszary możliwe do powstania osuwisk występują w rejonie miejscowości: Wszehświęte, Obręczna, Rżuchów, Ruszków, Ruszkowice, Czerwona Góra, Zwolna oraz w okolicach Truskolasu, gdzie także zlokalizowane jest osuwisko zarejestrowane.



Rysunek 12. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie gminy Sadowie – czerwony szraf [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG]



Rysunek 13. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim z oznaczonymi na niebiesko granicami gminy Sadowie [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIIG]

2.18. Występowanie udokumentowanych złóż kopalin, terenów górniczych (wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych) oraz zasobów wód podziemnych

Na terenie gminy nie występują udokumentowane złoża kopalin oraz ustanowione tereny i obszary górniczych.

3. Uwarunkowania środowiska kulturowego

W oparciu o Ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym w zakresie zadań własnych, gminy realizują problematykę dotyczącą ochrony zabytków i opieki nad zabytkami (art. 7 ust 1 pkt. 9) zaleca się stworzenie opracowania p.n. „Gminny Program opieki nad zabytkami”. Obecnie gmina nie posiada wyżej wymienionego dokumentu. Program opieki nad zabytkami jest podstawą współpracy między samorządem gminy, właścicielami zabytków i Świętokrzyskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Kielcach.

Poniżej przytoczone uwarunkowania uwzględniają jednocześnie zagadnienie krajobrazu kulturowego, który definiuje się jako: krajobraz kulturowy w rozumieniu art. 3 pkt 14 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.1. Historia osadnictwa

Znaleziska archeologiczne reprezentujące rolnicze kultury neolitu, świadczą o dużym zainteresowaniu człowieka żyznymi obszarami gminy oraz intensywną kulturą, związaną z masowym wytopem żelaza w okresie wpływów rzymskich. O kulturze eksploatacji świadczą liczne znaleziska ceramiki oraz żużel z dymarek. Na terenie gminy Sadowie, łącznie odkryto 231 stanowisk żużla po dymarkach z czego najwięcej w Czerwonej Górze, Truskolasach i Łężycach.

W V wieku naszej ery na tereny gminy Sadowie zaczęli napływać pierwsi Słowianie. Żyzne gleby sprzyjały uprawom i stopniowemu osadnictwu, które następowało od ok. VII wieku. We wczesnym średniowieczu tereny gminy pokrywały gęste lasy, co między innymi potwierdzają materiały datowane na VI-X wieku w Sadowiu, Bukowianach, Jałowęsach, Łężycach, Porudziu i Szczucicach. Materiał o Sadowiu i jego terenach udokumentowany również został w materiałach z X-XIII wieku oraz w przywileju Leszka Czarnego wydanym w 1282 roku, gdzie odnotowano: Biskupice, Czerwoną Górę, Jałowęsy, Niemienice, Łężyce, Porudzie, Ruszkowiec i Zochcin co gruntuje dawność tych miejscowości.

Nazwy Małoszyce, Szczucice, Bogusławice, Biskupice, Niemienice, Łężyce często oznaczające imię, przezwisko lub nazwę zawodu, świadczą o istnieniu osadnictwa w tamtym okresie. Znacznie młodszą historią cechują się miejscowości związane z procesem powstawania folwarków (XVII w) czy nowych wsi włościańskich (XIXw.) między innymi Jacentów, Michałów czy nieistniejące już Duklany.

Czasy osadniczej aktywności rycerskiej sięgają miejscowości Zwola, Wola Niemieniecka i Okręglica, charakteryzująca się określonym układem zabudowy wokół owalnego placu.

W pierwszych wiekach państwowości Piastów można odnotować książęce nadania na rzecz kościoła. Na mocy takiego nadania, wspomnianego wyżej przywileju Leszka Czarnego (1282) miejscowości z południa obszaru dzisiejszej gminy, przeszły w ręce biskupów lubuskich, a następnie Krzysztofa Szydłowskiego. W północnej części od wczesnego średniowiecza dominowała własność rycerska. Materiały z XV w. w północnych obszarach odnotowały Zawiszę z Ruszkowa, Strasza z Sadowia i Jana z Małoszyc. Większość z wsi rycerskich trafiła pod władanie wielkich ruchów własnościowych, będących wynikiem magnackich koligacji i skupowania rozdrobnionych majątków.

Wieś należała w tym czasie do Jana ze Sprowy herbu Odrowąż, sędziego sandomierskiego. Nazwa Sadowie w piętnastowiecznych annałach figurowała jako Sadowie. Długosz z kolei podaje, iż okolicznymi dobrami zarządzał Eustachy Sprowski, kasztelan radomski. W owych latach wieś należała do parafii w Ruszkowie i "było tu 9 łanów kmiecych, karczma, 4 zagrody dające dziesięcinę wartości do 10 grzywien prebendzie kieleckiej". U progu XVI stulecia znaczną częścią Sadowia oraz osad takich, jak Szczytniki i Kamień, zarządzał Jan Słupecki z Konar. Kilkadziesiąt lat później jako właściciela wymienia się Adama Rzuchowskiego. Już wtedy było jedną ze znaczniejszych wsi na terenie dzisiejszego powiatu, do czego przyczyniło się m.in. korzystne położenie: bezpośrednio przy trasie wiodącej z Opatowa do Radomia, a następnie do Warszawy. Przez szereg kolejnych lat wieś urosła do rangi ośrodka gminy. W skład okolicznych dóbr wchodziły wówczas folwarki w Sadowiu, Ruszkowie, Jacentowie, Bogusławicach, Ruszkowcu, Duklanach i Denkówku.

Przez obszar dzisiejszej gminy prowadził od wczesnego średniowiecza jeden z najważniejszych szlaków handlowych państwa Piastów od Rusi Czerwonej ku centralnej Polsce. Zochcin i Jałowęsy łożyły na zlokalizowaną w Opatowie stację królewską, której częstym gościem był król Władysław Jagiełło. Inicjatywa rządu Królestwa Polskiego doprowadziła do zrealizowania w I poł. XIX wieku ważnej inwestycji drogowej, która połączyła dzisiejsze Skarżysko z Zawichostem. Komunikacja przeniosła się

w okolicy Dolinie Kamiennej, gdzie kwitł przemysł metalurgiczny, a stare szlaki i znajdujące się przy nich tereny rolnicze wraz z Opatowem straciły na znaczeniu.

Ożywienie przyniósł rodzący się z XX wiekiem ruch ludowy i spółdzielczy, który pobudził gospodarczo i intelektualnie sadowską wieś. Wsie leżące u podnóża Gór Świętokrzyskich były zapleczem dla powstańców, dając żywność i schronienie oddziałom Czachowskiego i Langiewicza. W okresie rewolucji 1905 - 1907 roku, jedną z form walki były strajki podatkowe i szkolne. Przez cały okres międzywojenny chłopi walczyli o szkołę powszechną i o ziemię. W najgorszym dla Polski okresie, w czasie okupacji hitlerowskiej, działacze ludowi z gminy Sadowie czynnie przystąpili do walki: organizowali Straże, a później Bataliony Chłopskie. W roku 1944 południowa część gminy znalazła się w pasie przyfrontowym, ludność została ewakuowana, wiele budynków prywatnych i obiektów użyteczności publicznej zniszczono.

3.2. Charakterystyka sieci osadniczej

Sadowie zlokalizowane jest na pograniczu gór Świętokrzyskich i Wyżyny Sandomierskiej. Znajduje się we wschodniej części województwa świętokrzyskiego przy drodze krajowej. Jest to niewielka obszarowo gmina posiadająca potencjał w produkcji rolnej, zajmująca ok 8,171ha. Istniejący układ komunikacyjny sprzyja dogodnemu połączeniu gminy z terenami sąsiednimi. Miejscowość Sadowie stanowi ośrodek obsługi lokalnej, a ośrodkami wspomagającymi są miejscowości Grocholice i Biskupice.

Miejscowość Sadowie, to główne centrum administracyjno - usługowe oraz centralny ośrodek osadniczy gminy. Zlokalizowany w północno środkowej części gminy. Położone bezpośrednio przy trasie wiodącej z Opatowa do Radomia, a następnie do Warszawy. Integralnymi częściami wsi Sadowie są Doły, Jacentów, Kolonia Sadowie, Nowe Sadowie, Ogrody, Stara Wieś. Przez miejscowość przechodzi czerwony szlak rowerowy. W Jacentowie zlokalizowany jest zespół pałacowy. Układ miejscowości jest częściowo koncentryczny. Zabudowa w tej części Sadowia jest bardzo zwarta. Najwięcej usług zlokalizowanych jest wzdłuż drogi krajowej E-371. Pozostały układ wsi ma charakter ulicowy.

Sołectwo Rżuchów znajduje się w północnej części gminy, przez sołectwo przebiega droga krajowa nr 9 (E-371) wzdłuż której zlokalizowane są usługi i zabudowa o zwartym charakterze. Pozostała część wsi posiada charakter ulicowy a zabudowa ulega rozproszeniu.

W miejscowości znajduje się kamienna rzeźba św. Franciszka z 1819 roku i pomnik przyrody - klon pospolity.

Sołectwo Obręczna położone jest w środkowo - wschodniej części gminy. Graniczy z sołectwem Sadowie. Przez miejscowość przebiega szlak turystyczny „Śladami Witolda Gombrowicza” oraz szlak rowerowy „Architektury obronnej”. Układ wsi ma charakter ulicowy. Zabudowa rozproszona lokalizowana jest wzdłuż drogi powiatowej nr 0698T oraz kilku dróg gminnych. Spośród zabytków do dziś zachowała się w Obręcznej rzeźba kamienna N.P. Marii Niepokalanie Poczętej z przełomu wieku XVIII i XIX, a także figura przydrożna ufundowana w 1880 roku przez Szymona Pawlickiego, dziedzica wsi Obręczna.

Sołectwo Szczucice zlokalizowane jest w środkowej części gminy, na wschód od drogi krajowej K9. Wieś o zwartej i skoncentrowanej zabudowie, tworząca typową widlicę pomiędzy drogami gminnymi.

Sołectwo Bogusławice graniczy w południowo wschodniej części z gminą Opatów. Zwarta zabudowa występuje w części drogi powiatowej nr 0772T. Na terenie sołectwa znajduje się dworek, obory zabytkowe z XIX wieku oraz park dworski z pomnikiem przyrody.

Sołectwo Małoszyce znajduje się po wschodniej stronie gminy. Południowa część graniczy z gminą Opatów, natomiast wschodnia z gminą Ćmielów. Na terenie sołectwa występuje zabudowa o luźnym i nieregularnym charakterze, zlokalizowana wzdłuż drogi powiatowej nr 0726T.

Sołectwo Wszechświęte składa się z trzech wsi. Sołectwo znajduje się w środkowo wschodniej części gminy. Rozproszone i nieregularne zabudowania, zlokalizowane są wzdłuż dróg powiatowych o nr 0698T i 0772T oraz gminnej o nr 003315T. Przez miejscowość przechodzi czerwony szlak rowerowy oraz szlak „Architektury Obronnej”. Najważniejszym zabytkiem w sołectwie jest Kościół pod wezwaniem Wszystkich Świętych, wybudowany w 1462 roku.

Sołectwo Okręglica zlokalizowana w północno wschodniej części gminy. Graniczy z gminą Bodzechów. Zabudowa rozproszona wzdłuż drogi gminnej o nr 00329T.

Sołectwo Grocholice znajduje się we wschodniej części gminy i składa się z dwóch wsi. Zabudowa o charakterze ulicowym zlokalizowana jest głównie wzdłuż drogi gminnej o numerze 00329T. Pozostałe drogi powiatowe o nr 0726T i 0698T charakteryzują się sporadyczną lokalizacją gospodarstw. Sołectwo graniczy od północy z gminą Bodzechów a od wschodu z gminą Ćmielów. Przez miejscowość Grocholice przechodzi czerwony szlak rowerowy do Opatowa, zielony szlak rowerowy im. Witolda Gombrowicza, szlak turystyczny „Śladami Witolda Gombrowicza” oraz rowerowy szlak „Architektury Obronnej”.

Sołectwo Ruszkowice zlokalizowane jest w środkowej części gminy. Przez miejscowość przebiega droga powiatowa o numerze 0702T oraz dwie drogi gminne nr 003310T. Zabudowa znajdująca się wzdłuż drogi powiatowej charakteryzuje się luźną strukturą. Przez miejscowość przechodzi rowerowy szlak „Architektury obronnej”. W Ruszkowcu znajduje się przydrożna figura – krzyż kamienny z 1913 roku przy skrzyżowaniu drogi gminnej z powiatową z Opatowa do Truskolas.

Sołectwo Ruszków składa się z trzech wsi i znajduje się w północnej części gminy. Od wschodniej strony graniczy z głównym ośrodkiem administracyjnym – sołectwem Sadowie, natomiast od północy z gminą Bodzechów. Znaczna część sołectwa pokryta jest lasami prywatnymi. Zabudowa rozproszona o luźnej strukturze zlokalizowana jest wzdłuż drogi powiatowej nr 0704T. Przez miejscowość przechodzi czerwony szlak rowerowy. W Ruszkowie znajduje się murowany kościół św. Stanisława oraz XIX-wieczny cmentarz.

Zabudowa o rozproszonym charakterze zlokalizowana wyłącznie wzdłuż drogi powiatowej. W północno zachodniej części sołectwa znajduje się duży kompleks leśny. Przez miejscowość przebiega czerwony szlak rowerowy z i do Opatowa o długości 28 km, m.in. przez Małoszyce, Obręczną, Sadowie, Zochcin.

Sołectwo Czerwona Góra znajduje się w północno zachodniej części gminy. Od północy graniczy z gminą Bodzechów. Układ komunikacyjny stanowi droga powiatowa o numerze 0702T oraz trzy drogi gminne o numerach 003312T, 003320T i 003310T. Zabudowa zwarta o charakterze ulicowym. Przez miejscowość przebiega rowerowy szlak „Architektury obronnej”.

Sołectwo Niemienice zlokalizowane jest w środkowej części gminy. Zabudowa ma charakter bardzo luźny i rozproszony wzdłuż dróg powiatowych o numerach 0701T, 0705T, 0702T oraz drogi gminnej 003303T.

Sołectwo Zwola znajduje się w północno zachodniej części gminy i graniczy od północy i zachodniej strony z gminą Waśniów. Istniejąca zabudowa zlokalizowana jest głównie po jednej ze stron drogi powiatowej nr 0701T. Układ przestrzenny zabudowy to poprzerywane kompleksy gospodarstw. Przez miejscowość przechodzi rowerowy szlak „Architektury obronnej”.

Sołectwo Michałów położone jest w środkowo zachodniej części gminy. Układ wsi o charakterze ulicowym z zabudową po obu stronach drogi gminnej nr 003309T. Zabudowa w przewadze rozproszona.

Sołectwo Biskupice zlokalizowane w środkowo wschodniej części gminy. Zabudowa rozproszona o luźnym charakterze wzdłuż drogi powiatowej nr 0702T oraz 003304T. Przez tą miejscowość przechodzi szlak rowerowy z Nowej Słupi do Opatowa oraz szlak rowerowy „Przez Góry Świętokrzyskie” z Cedzyny do Opatowa. W Biskupicach znajduje się drewniany kościół, w kształcie dużego domu mieszkalnego.

Sołectwo Łężyce składa się z trzech wsi. Znajduje się w południowo zachodniej części gminy i graniczy od południa z sąsiadującą gminą Opatów. Układ zabudowy jest rozproszony, zlokalizowany wzdłuż dróg: powiatowej nr 0705T i gminnej 003305T. Przez miejscowość przechodzi niebieski szlak turystyczny Gołoszyce – Dwikozy oraz czerwony szlak rowerowy „Przez Góry Świętokrzyskie z Cedzyny do Opatowa.

Sołectwo Bukowiany znajduje się w zachodniej części gminy i graniczy z sąsiednią gminą Opatów. Dużą część sołectwa stanowią lasy prywatne. Zabudowa w miejscowości zlokalizowana jest wzdłuż drogi gminnej o nr 003304T i charakteryzuje się ulicowym układem.

Sołectwo Truskolasy położone jest w zachodniej części gminy. Znaczną część obszaru pokrywają lasy wchodzące w skład Jeleniowskiego Pakru Krajobrazowego. Zabudowa zlokalizowana jest wzdłuż dróg powiatowych o nr 0702T, 0701T o charakterze luźnym i rozproszonym. Przez miejscowość przechodzi rowerowy szlak „Architektury obronnej”.

Sołectwo Zochcin położone jest w środkowo południowej części gminy. Graniczy od południa z gminą Opatów. Przez sołectwo przepływa Opatówka. Układ zabudowy o charakterze zwartym wzdłuż drogi powiatowej 0710T, po prawej stronie od drogi krajowej K9 oraz wzdłuż dróg gminnych nr 003323T, 003301T, 003302T. Przez miejscowość przebiega niebieski szlak turystyczny Gołoszyce – Dwikozy oraz czerwony szlak rowerowy do Opatowa.

3.3. Zasoby dziedzictwa kulturowego

3.3.1. Architektura sakralna⁴

Na obszarze gminy do obiektów reprezentujących architekturę sakralną należą: w miejscowości Wszechświęte – Grocholice Kościół Wszystkich Świętych, XIX-wieczny cmentarz, plebania, w Ruszkowie Kościół Św. Stanisława, XIX-wieczny cmentarz.

Kościół Wszystkich Świętych pierwotnie istniał już od 1326 roku. Obecna budowla została wniesiona w 1462 roku z fundacji Jakuba Grocholskiego, kanonika krakowskiego i jego brata Andrzeja. Ulokowana została na małym wzniesieniu po zachodniej stronie wsi Wszechświęte. Kościół z kamienia ciosanego w stylu gotyckim posiadający elementy starożytnej świątyni.

Na przestrzeni lat Kościół był wielokrotnie przebudowywany co spowodowało zatarcie cech pierwotnych. W 1785 roku w trakcie rekonstrukcji Wielkiego Ołtarza odkryto grób fundatora Jakuba Grocholskiego. Drewniane kruchty zastąpiono murowanymi. Remontowany z początkiem XIX wieku i po pożarze w 1882 roku. Odbudowany został za księży proboszczów Gulina i Nowakowskiego.

Pierwotne cechy stylu gotyckiego przejawiają się jedynie w kolebkowo – krzyżowym sklepieniu prezbiterium, ostrołukowym łuku tęczowym oraz oszkarpowaniu zewnętrznych ścian budowli. Kościół otoczony jest starym murem z kapliczkami mieszczącymi ołtarze.

Kościół we Wszechświętych ma trzy ołtarze. Wielki i dwa boczne. Wszystkie pochodzą z XVIII wieku. Wyposażenie wnętrza pochodzi w głównej mierze z ostatniej ćwierci XVIII wieku. Drewniane lub kamienne ławki, prezbiterium i chrzcielnica pochodzą z 1777 roku.

Drewniana dzwonnica przy Kościele Parafialnym w XVIII wieku była usytuowana we wschodniej części cmentarza przykościelnego. W 1821 roku hrabia Jacek Małachowski zlecił wybudowanie nowej dzwonnicy – murowanej, usytuowanej w zachodniej części cmentarza przykościelnego, na wprost zachodniej elewacji kościoła. Odnowiona została w drugiej połowie XIX wieku. Jest murowana na rzucie kwadratu, o dwóch kondygnacjach podzielonych gzymsem. Dach namiotowy, pokryty gontem. Usytuowana została we wschodniej części cmentarza przykościelnego

XIX – wieczny cmentarz we Wszechświętych znajduje się po zachodniej stronie od Kościoła Wszystkich Świętych, w środkowej części wsi. Na jego terenie zachowało się wiele interesujących pomników kamiennych z epitafiami wyrytymi na płytach nagrobnych. Najstarszy z nich pochodzi z 1827 roku. Wiele pomników jest bardzo ciekawych, zarówno ze względu na ich kształt i formę, jak i treść na płytach. Z Napisów wynika, że w Grocholicach i Wszechświętych w ubiegłym stuleciu mieszkały rodziny m.in. Jopowiczów, Majewskich, Piwnickich, Pyzowskich, Kaniów, Przysuchów, Cybulów, Fijasińskich, Medreckich, Szymańskich, Kwaśniaków, Czubów i innych. Ponadto na terenie cmentarza występuje starodrzew nieplanowo rozmieszczony – 6 lip, 5 kasztanowców, 4 jesiony i 16 grochodrzewów.

Kościół Św. Stanisława w Ruszkowie przez wiele lat był filią parafii Wszechświęte. Założony został prawdopodobnie w 1313 r. przez ówczesnego dziedzica Ruszkowa – Bartłomieja Rokosza.

⁴ Na podstawie opracowania Pawła Tracza, źródło: <https://sadowie.pl> oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie – Uwarunkowania rozwoju przestrzennego, Kielce 2002 rok

W drugiej połowie XV wieku wzniesiono drewniany kościół. W roku 1618 r. był odrestaurowany przez Michała Stradomskiego. Kościół Ruszkowski przetrwał cztery wieki, a w 1823 roku został rozebrany. Na przełomie XVII i XVIII wieku miejscowość dzieliła się na wieś Ruszków, folwark Ruszkowiec oraz Ruszków Poduchowny. W tym okresie został wzniesiony obok starszego murowany kościół w stylu barokowym, ufundowany przez hrabiego Jacka Małachowskiego w 1798r.

Nowy kościół jest znacznie obszerniejszy i wyższy od poprzedniego. Posiada trzy ołtarze z początku XIX wieku. Remontowany w 1912 i 1940 roku, zbudowany z kamienia czerwonego ciosanego, otynkowany. Kościół na planie czworoboku, w środku znajduje się wieżyczka kopułkowata zakończona krzyżem. Dach pokryty blachą. Portale drzwi rzeźbione, wykonane z piaskowca.

Dzwonnica pochodzi z przełomu XVIII i XIX wieku i znajduje się tuż przy kościele parafialnym. Wielokrotnie remontowana. Czworoboczna, murowana, o narożnikach ujętych pilastrami, kryta dachem namiotowym, gontowym. Dzwon jest z 1830 roku.

Cmentarz przykościelny o pow. Ok 0,33ha założony w XV wieku. XIX wieczny cmentarz parafialny, założony ok. 1850 roku, najstarszy nagrobek zachował się z 1842. Pochowany został tu Ks. Tomasz Kotkowski. Cmentarz usytuowany jest na zboczu wzniesienia z dużym spadkiem w południowo – wschodniej części miejscowości, na zachód od kościoła parafialnego w odległości ok. 100m. Cmentarz ogrodzony jest murem, na jego terenie występuje starodrzew: 12 lip, 13 kasztanowców, 8 klonów, 7 brzoź, 2 świerki oprócz samosiewów i krzewów oraz drzew młodych.

Stan utrzymania zabytków nieruchomości jest dobry. Obiekty zabytkowe o istotnym znaczeniu dla Gminy są wpisane do rejestru zabytków Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Do rejestru wpisuje się zabytki nieruchome na podstawie decyzji wydanej z urzędu przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub na wniosek właściciela zabytku nieruchomego, jak również użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek. W trybie określonym w ustawie do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku wpisanego do rejestru, a także nazwa geograficzna, historyczna lub tradycyjna tegoż zabytku. Wpis do rejestru historycznego układu urbanistycznego, ruralistycznego lub historycznego zespołu budowlanego nie wyłącza możliwości wydania decyzji o wpisie do rejestru wchodzących w skład tych układów lub zespołów zabytków nieruchomości. Wpisanie zabytku nieruchomego do rejestru ujawnia się w księdze wieczystej danej nieruchomości na wniosek Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, na podstawie decyzji o wpisie do rejestru tego zabytku.

Decyzja o wpisie zabytku nieruchomego do rejestru na wniosek Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowi podstawę wpisu w katastrze nieruchomości.

3.2.2. Architektura świecka⁵

Tradycyjne budownictwo wiejskie reprezentują pojedyncze drewniane chałupy, rzadziej budynki gospodarcze i zagrody. Wiele obiektów przedstawia zły stan techniczny, niektóre już nie istnieją. Na Kielecczyźnie najczęstszym typem jest chałupa drewniana szerokofrontowa (z wejściem w ścianie dłuższej), z sienią umieszczoną centralnie albo niesymetrycznie, bliżej jednej ze ścian szczytowych, do której z jednej strony przylega izba a z drugiej komora. Cechą charakterystyczną tych obiektów jest gabaryt konstrukcji zrębowej węglach wiązanej na „jaskółczy ogon” bez „ostatków”,

⁵ źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie – Uwarunkowania rozwoju przestrzennego, Kielce 2002 rok

często szalowane deskami, usytuowanie przeważnie frontowo do drogi. Czasem na osi poprzecznej budynku występuje ganek, dwuspadowe dachy kryte dawniej słomą, bogatsze domostwa gontem, obecnie dachówką cementową, blachą lub innymi współczesnymi materiałami poszyciowymi. Dachy szczytowe dwuspadowe poszyte dachówką ceramiczną lub współczesnymi materiałami poszyciowymi. Układ przestrzenny domu charakterystyczny jest dla regionu jako jednotraktowy o niesymetrycznym układzie. Okna dwukwaterowe z podziałami poziomymi często z okiennicami z zdobniczymi elementami ciesielskimi. Zagrody składają się głównie z budynków wolnostojących, ustawionych wokół prostokątnego podwórza. Od strony drogi znajdują się budynki mieszkalne. W zaniku są tzw. „okólniki” czyli domostwa połączone z zabudową gospodarczą w formie zamkniętego czworoboku. Zabytkowe budynki drewniane są często rozbierane, aby na ich miejscu powstały typowe budynki jednorodzinne.

Na obszarze Gminy występują dwa Zespoły Pałacowe zlokalizowany w miejscowości Jacentów i Bogusławice. Zespoły wpisane są do Rejestru Zabytków Wojewódzkiego Świętokrzyskiego Konserwatora Zabytków w Kielcach wraz z parkami.

Zespół Pałacowo – Parkowy w Jacentowie. Dawniej tylko jako folwark należący do gminy Sadowie i parafii Ruszków. W 1880 roku stał tu jeden dom. Folwark posiadał 342 morki obszaru (1 morga – 0,5ha) i należał do dóbr ruszkowskich. W 1907 roku Jacentów został sprzedany rodzinie Olszowskich. Pierwszy dwór, własność Aleksandra Olszowskiego był w całości drewniany i pokryty gontem. Pod koniec lat 20 XX wieku został wzniesiony pałac otoczony parkiem dworskim. Mieszkali w nim Aleksander i Zofia Olszowscy, później syn Aleksander Ryszard wraz z żoną Krystyną, jednocześnie ostatni właściciele Jacentowa.

W czasie wojny mieszkali w pałacu krewni rodziny Olszowskich. W 1945 roku w pałacu mieściła się filia szpitala z Ostrowca Świętokrzyskiego. Następnie przez dwa lata była tu szkoła rolnicza, później POM. Obecnie znajduje się tu prywatny hotel „Magnat”.

Całość założenia znajduje się we wschodniej części wsi. Dwór otoczony jest licznym starodrzewiem, a dojazd doprowadzony poprzez kolisty podjazd z siecią ścieżek i drózek. W części zachodniej znajduje się sad z zachowanymi budynkami gospodarczymi. Pałac został wybudowany wg projektu Jarkowskiego z Ostrowca Świętokrzyskiego. Obiekt w stylu eklektycznym, prostokątny z dużym cztero – kolumnowym gankiem poprzedzającym osiowo położoną sień. Po stronie południowej prostokątna oranżeria i duży taras. Budynek w całości podpiwniczony, dwukondygnacyjny. Ściany z cegły, piwnice o sklepieniach kolebkowych i stropach płaskich. Kondygnacje nadziemne o stropach drewnianych. Dach czterospadowy, niewysoki, pokryty papą.

Kompozycja parku nawiązuje do stylu angielskiego. Zgodnie z ewidencją parku z 1985 roku na całości założenia znajduje się 241 drzew starodrzewia, 245 drzew młodego drzewostanu oprócz krzewów i runa. Park o łącznej powierzchni 3 ha został w 1982 roku zakwalifikowany jako założenie o wybitnej wartości.

Pałac w Jacentowie zachował wartości zabytkowe i dobry stan techniczny. Park posiada duże wartości krajobrazowe a otaczająca zieleń stanowi dopełnienie całości założenia. Zespół dworsko – parkowy w Bogusławicach. Istniejące do dzisiaj założenie dworsko – parkowe pochodzi z 1925 roku i było własnością Aleksandra Sawickiego. Pod koniec II wojny światowej całość przeszła na własność państwa i założono tu PGR. Następnym właścicielem był Instytut Warzywnictwa.

Dwór murowany powstał na początku XX wieku, natomiast obecne założenie dworskie powstało w 1925 r., gdy właścicielem był Aleksander Sawicki. Dwór w stylu neoklasycyzmu zlokalizowany jest centralnie na terenie prostokątnego założenia parkowego o charakterze

neoklasycyzmu. Budynek piętrowy z gankiem, całkowicie podpiwniczony, murowany z cegły, o czterosпадowym dachu z dwuspadowymi dachami nad częściami wysuniętymi przed lico elewacji. Pokrycie dachu z blachy, więźba drewniana. Stajnia, obora – murowane z początku XX wieku. Poprzez dobudowy w 1945 r. oba budynki straciły swój zabytkowy charakter. Założenie parku zachowało swoje granice niemalże w całości. Pomimo 50% dewastacji szaty roślinnej, stan można ocenić jako dobry. Na terenie parku występują drzewa obcego pochodzenia: żywotniki, orzeszniki, sosny wejmutki, dęby czerwone. Zachował się fragment szpalery kasztanowców w zachodniej części dworu oraz świadomie kształtowane kępy i pojedyncze drzewa. W zróżnicowanym drzewostanie można zauważyć duży udział gatunków iglastych. Według ewidencji z 1988r. na terenie parku znajduje się 151 drzew drzewostanu starego. Park o powierzchni 1,2ha posiada duże wartości krajobrazowe ze względu na bezleśny teren charakterystyczny dla tej części gminy.

Na terenie gminy znajdują się pozostałości parków historycznych i podworskich m. in. Park dworski w Niemienicach i Grocholicach. Park dworski w Niemienicach. Założenie o powierzchni 2,04ha powstałe na przełomie XIX i XX wieku. Na całym terenie w parku występuje starodrzew, drzewa o charakterze pomnikowym, fragmenty alei, gatunki egzotyczne, a droga dojazdowa obsadzona jest starymi lipami. W miejscowości Niemienice znajduje się Państwowy Zakład Wychowawczy mieszczący się w budynku dawnego dworu, który po remoncie i rozbudowie stracił zabytkowy charakter obiektu. Pozostałości parku dworskiego z XIX wieku w Grocholicach. Założenie ma powierzchnię ok 3 ha. Do końca II wojny światowej właścicielem był Stanisław Winnicki. Stary dwór zburzono w 1970 roku, a na jego miejscu powstał Dom Nauczyciela, który jest tam do chwili obecnej. W budynku dawnej stajni zlokalizowano szkołę. Zieleni uległa znacznemu zmniejszeniu, zachowało się tarasowe ukształtowanie terenów jak również cechy układu zieleni parku a w tym pojedyncze egzemplarze drzew ozdobnych.

3.2.3. Obiekty wpisane do rejestru zabytków ŚWKZ w Kielcach.

Na całym obszarze występują bardzo liczne, na ogół nie zaewidencjonowane krzyże, figury i kapliczki przydrożne o walorach historycznych, etnograficznych i krajobrazowych. Jako elementy typowej tradycji i kultu powinny być również objęte ochroną. Zachowały się również lokalne zespoły tradycyjnie kształtowanej zabudowy, aleje i szpalery, wartościowe zespoły zieleni urządzonej na cmentarzach, interesujące detale zabudowy. Opracowanie Gminnej Ewidencji Zabytków byłoby trafnym sposobem inwentaryzacji i zachowania tych obiektów.

Tabela 9. Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego

L.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu	Nr Wpisu do Rejestru Zabytków
1.	Bogusławice	- zespół dworski: <ul style="list-style-type: none"> Dwór Lodownia 2 obory park 	A.561 z 11.12.1957 i z 10.10.1985
2.	Wszehświęte (Grocholice)	- Kościół par. pw. Wszystkich Świętych, 1462, XVIII, XIX, <ul style="list-style-type: none"> cmentarz przy kościele (nieczynny) 	A.562/1-2 z 11.03.1957, z 14.01.1972 z 20.05.1977 i z 16.06.1988
3.	Niemienice	- park dworski	A.564 z 12.12.1957
4.	Ruszków	- Kościół par. pw. Św. Stanisława, 1798-1803 <ul style="list-style-type: none"> dzwonnica, XVIII/XIX 	466 z 11.03.1957 i 467 z 15.04.1967 A.565/1-2 z 20.05.2010r.

		• cmentarz parafialny	A.566 z 13.06.1988
5.	Sadowie	-Zespół pałacowy Jacentów: • pałac, • budynek gospodarczy, • budynek służby, • park	A.563/1-4 z dnia 14.12.1957 i z 27.05.1986

ozn. A – zabytki nieruchome

Źródło: ŚWKZ w Kielcach (stan z 31 marca 2019)

3.2.4. Obiekty podlegające szczególnej ochronie prawnej.

Zabytki ruchome na terenie gminy Sadowie to przede wszystkim wyposażenie kościołów, które nie zostało zinwentaryzowane. Brak też skatalogowanej inwentaryzacji kapliczek, rzeźb i figur należących do zabytków ruchomych. Stawiane były zazwyczaj na rogatkach miejscowości, dziś znajdują się na granicach działek w pasie drogowym, w związku z tym ciężko ustalić ich właściciela. Opiekę nad nimi sprawują parafie, wykorzystujące je do obrzędów religijnych.

3.2.5. Wykaz obiektów zabytkowych zawartych w Gminnej Ewidencji zabytków nieruchomych na terenie Gminy Sadowie.

W Gminie Sadowie na dzień opracowania studium nie przyjęto dokumentu p.n. Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Sadowie ani jego zarysu w fazie projektowej.

Tabela 10. Wykaz obiektów zabytkowych stanowiących Gminną Ewidencję Zabytków nieruchomych na terenie Gminy Sadowie.

L.p.	Miejscowość	Nr rej.	Nazwa obiektu	Własność
1.	Bogusławice	295 571 583	Zespół dworsko – pałacowy: - dwór - lodownia - obora I - obora II - spichlerz - park	Osoba prywatna
2.	Grocholice - Wszechświęte	465 376	Zespół Kościoła Parafii p.w. Wszystkich Świętych: - kościół - cmentarz przykościelny	Parafia Rzym. Katolicka p.w. Wszystkich Świętych we Wszechświęte
3.	Jacentów	302 619	Zespół pałacowo – ogrodowy: - pałac - drewniany budynek gospodarczy - dawny budynek służby - park	Osoba prywatna
4.	Niemienice	596	Park dworski	Powiat opatowski uż. SOSW Niemienice
5.	Ruszków	466 467 337	Zespół Kościoła Parafii p.w. Św. Stanisława: - kościół - dzwonnica - cmentarz parafialny	Parafia Rzym. Katolicka p.w. Św. Stanisława w Ruszkowie

Źródło: Urząd Gminy Sadowie

3.2.6. Zabytki archeologiczne.

Na terenie gminy znajdują się stanowiska archeologiczne lokalizowane są na podstawie wiadomości, pochodzących z różnych źródeł, jednak przeważająca ilość informacji dostarczana jest obecnie przez planowe badania terenowe, od prawie dwudziestu pięciu lat realizowane w ramach programu Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP). Prace te polegają na systematycznej prospekcji terenowej, połączonej z weryfikacją powierzchniową stanowisk i obiektów znanych już wcześniej. Ich rezultaty pozwalają na rozpoznanie intensywności osadnictwa w różnych rejonach gminy, w kolejnych epokach i okresach pradziejów, średniowiecza i nowożytności, są też wykorzystywane w bieżących działaniach konserwatorskich.

W obszarze gminy znajdują się stanowiska archeologiczne świadczące o zasiedleniu terenów Sadowia już w czasach prehistorycznych. W ogólnopolskim podziale AZP gminę Sadowie obejmują sektory ponumerowane południkowo od 85 do 87 równoleżnikowo od 69 do 71 (AZP 85- 69, AZP 85-70, AZP 85-71, AZP 86-68, AZP 86-69, AZP 86-70, AZP 86-71, AZP 87-69). W tym sektorze stwierdzono 319 stanowisk archeologicznych z 396 punktami osadniczymi z epok od neolitu po późne średniowiecze. Większość to stanowiska punktowe nie przekraczające powierzchni 0,5 ha, sporadycznie występują stanowiska o powierzchni od 1 do 5 ha i wyżej. Większość stanowisk archeologicznych to bliżej nieokreślone ślady osadnictwa, pojedyncze zabytki, punkty osadnicze z okresu epoki brązu i wczesnego średniowiecza.

W ostatnich latach przeprowadzono badania wykopaliskowe na terenie Sadowia, gdzie zostały zlokalizowane stanowiska archeologiczne na działkach prywatnych właścicieli. Podczas dwóch sezonów badawczych odkryto 10 grobów z okresu późnego neolitu – około I połowy III tyś. przed narodzeniem Chrystusa.

Tabela 11. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sadowie

Lp.	Sołectwo	Nr ewidencyjny stanowiska archeologicznego	Powierzchnia w ha	Liczba stwierdzonych kultur (osad)
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Sadowie	7/86-70/33	5	3
2.	Sadowie	23/86-70/136	1	1
3.	Sadowie	51/86-70/191	0,5	2
4.	Bogusławice	1/86-70/24	5	4
5.	Bogusławice	2/86-70/25	1	2
6.	Bogusławice	12/86-70/145	0,5	3
7.	Małoszyce	16/86-70/204	5	2
8.	Niemienice	2/86-70/39	5	3
9.	Niemienice	5/86-70/283	0,5	1
10.	Ruszków	2/86-70/20	0,5	2
11.	Ruszków	3/86-70/21	0,5	2
12.	Ruszkowiec	5/86-70/16	1	3
13.	Ruszkowiec	12/86-70/263	0,5	2
14.	Ruszkowiec	16/86-70/267	1	1
15.	Ruszkowiec	18/86-70/269	0,5	1
16.	Szczucice	16/86-70/167	0,5	2
17.	Zochcin	1/86-70/4	Punkt	3
18.	Zochcin	13/86-70/278	0,5	2

Źródło: ŚWKZ w Kielcach (stan z 31 marca 2019)

Powyższa tabela przedstawia najważniejsze (znajdujące się w materiałach AZP) wielkohektarowe oraz wielokulturowe stanowiska archeologiczne na terenie gminy Sadowie. Ponadto, zostały one przedstawione na załącznikach graficznych „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” i „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”.

3.2.7. Miejsca pamięci narodowej

O tradycjach patriotycznych mieszkańców gminy świadczy zbiorowa mogiła poległych w walce o niepodległość ojczyzny. W miejscowości Wrzechświęte na terenie Parafii Rzymsko – Katolickiej – znajdują się w postaci krzyży, tabliczki, płyty pamiątkowej oraz mogiły wyłożonej płytami (Karta obiegu Nr wew. 07-08-001).

Mieszkańcy Sadowia już od lat dbają o pomniki poległych. Pamięć o ludziach i wydarzeniach przetrwała do dziś również dzięki ustnym przekazom i partyzanckim piosenkom.

3.2.8. Postacie historyczne związane z gminą Sadowie

Hr. Jacek Małachowski herbu Nałęcz (1737-1821), dziedzic Ruszkowa, Sadowia i Jacentowa. Fundator murowanego kościoła pod wezwaniem Św. Stanisława Biskupa w Ruszkowie oraz dzwonnicy kościoła we Wszechświętych. Urodzony w Końskich 25 sierpnia 1737. Hrabia w 1764 roku był referendarzem i podstolim koronnym. W 1764-1775 był marszałkiem sejmu koronacyjnego, a w 1780 roku otrzymał nominację podkanclerza koronnego. W 1793 zrzekł się urzędu kanclerza i wziął udział w Drugim Rozbiorze Polski. Był zwolennikiem orientacji rosyjskiej, popierał rozwój rolnictwa, założył manufaktury żelaza w Bodzechowie. Zmarł w Bodzechowie w 1821 roku.

Wincenty Reklewski (1786-1821), urodzony w Boleszynie (lub w Obręcznej) w 1786 roku, poeta preromantyk. Pochodził z rodziny właścicieli Małoszyc i Obręcznej. Studiował na Uniwersytecie Jagiellońskim. Od 1806 roku służył w Wojsku Polskim, był uczestnikiem kampanii moskiewskiej, po bitwie pod Smoleńskiem, został mianowany pułkownikiem. Przyjaciół poetów Andrzeja i Kazimierza Brodzińskich.

W twórczości literackiej łączył elementy skonwencjonalizowanej sielanki sentymentalnej z wyrażeniem akcentowaną ludowością. Zmarł w 1812 roku z powodu ran odniesionych podczas kampanii moskiewskiej.

Ks. Kacper Kotkowski (1814-1875), urodzony w 1814 roku w Czerwonej Górze. Ukończył seminarium sandomierskie w 1836 roku. Prefekt szkół sandomierskich, proboszcz w Ćmielowie w latach 1844-1866. W 1862 roku inicjator licznych manifestacji patriotycznych. Pełnił funkcję naczelnika cywilnego województwa sandomierskiego w powstaniu styczniowym. Od października 1863 komisarz województwa sandomierskiego, zmuszony do wyjazdu za granicę. Poszukiwany listem gończym przez władze carskie. Przebywał w Paryżu, gdzie pełnił funkcję członka Komitetu Reprezentacyjnego. Zamieszany w głośną sprawę fałszowania banknotów rosyjskich, został wydany ze Szwajcarii. Osiadł w Antwerpii, gdzie zmarł w nędzy w 1875 roku.

Ks. Tomasz Kotkowski (1823-1872), urodzony we wsi Czerwona Góra. Młodszy brat Ks. Kacpra Kotkowskiego, również wywodził się z zamożnej rodziny Ścibór – Kotkowskich herbu Ostoja. Wikary parafii w Ćmielowie w czasach powstania styczniowego. Współorganizator patriotycznych manifestacji okresu 1861-1862, wspomagał działania powstańcze. Całe życie pozostawał w cieniu swojego brata. W roku 1863 był więziony przez Moskali. Został wikarym w Jedlni, następnie proboszczem

w Ruszkowie, gdzie zmarł w 1872 roku w wieku 49 lat. Pochowany został na tamtejszym cmentarzu parafialnym.

Władysław Belina – Prażmowski (1888-1939), urodzony w Ruszkowcu pod Opatowem w ziemiańskiej rodzinie. Uczęszczał do Gimnazjum w Radomiu, z którego za udział w strajku uczniowskim został wydalony. Naukę ukończył w polskim gimnazjum w Warszawie. Studiował górnictwo we Lwowie a następnie w Leoben w Austrii. Jeden z pierwszych członków założonego przez Kazimierza Sosnkowskiego Związku Walki Czynnej, a później Związku Strzeleckiego. W 1913 roku objął stanowisko zastępcy komendanta okręgowego krakowskiego Strzelca. W 1914 roku objął dowództwo nad siedmioosobowym patrolem, który wkroczył do zaboru rosyjskiego a następnie stał się pierwszym oddziałem kawalerii legionowej – „siódemka Beliny”. W latach 1914-1917 oficer Legionów Polskich. Po zakończeniu I wojny światowej był prezesem Oddziału Krakowskiego związku Legionistów w późniejszych latach zajął stanowisko Prezydenta Miasta Krakowa. Pełnił stanowisko wojewody lwowskiego, w 1936 został członkiem Komitetu Głównego Zjazdu Górskiego. W 1937 przeszedł na emeryturę ze względu na pogarszający się stan zdrowia. Zmarł w 1938 roku i został pochowany na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie w kwaterze 69.

Witold Gombrowicz (1904-1969), urodzony w Małoszycach w 1904r, zmarł w 1969 roku we Francji. Powieściopisarz, dramaturg, eseista. Pochodził z zamożnej rodziny ziemiańskiej. Ukończył prawo na Uniwersytecie Warszawskim i zaczął pracę w sądownictwie. Po udanym debiucie w 1933 roku pt. „*Pamiętnik z okresu dojrzewania*”, poświęcił się literaturze. W sierpniu 1939 roku wybrał się w podróż do Argentyny, gdzie zastał go wybuch II wojny światowej i gdzie pozostał do roku 1963. Przez ten czas żył w nędzy a w 1947 roku dostał skromną posadę, która pozwoliła mu przeżyć i oddać się pracy pisarskiej. W 1951 roku nawiązał współpracę ze słynnym emigracyjnym miesięcznikiem Kultura. Na łamach tego czasopisma zaczął wydawać swój Dziennik. Na zaproszenie Fundacji Forda w 1963 roku wyjechał na roczny kontrakt do Berlina. W 1965 roku przeniósł się do Francji i związał z Ritą Labrosse, ślub zawarli w 1968 roku. Po jego śmierci, Rita Gombrowicz stała się oddaną propagatorką jego twórczości.

3.4. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska kulturowego

3.3.1. Zagrożenia dla środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego gminy

Dla obiektów zabytkowych gminy Sadowie wraz z ich otoczeniem, które stanowi środowisko kulturowe gminy, zidentyfikowano następujące zagrożenia:

- 1) Rozwój osadnictwa i infrastruktury technicznej, w tym postępujące rozproszenie zabudowy, sąsiedztwo obcych i agresywnych form nowych budowli, „drutowanie” krajobrazu, potencjalne niszczenie stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych i pełna destrukcja na obszarach zbiorników wodnych;
- 2) Odkładanie w czasie remontów zabytkowych obiektów i założeń, co może powodować utratę walorów zabytkowych oraz wzrost kosztów prac remontowych, które niewspółmiernie rosną wraz z pogarszaniem się stanu zabytku;
- 3) Zaniechanie obiektów sakralnych różnych wyznań, zarastających nieczynnych cmentarzy, co powoduje wymazywanie materialnych śladów wielokulturowej historii regionu, będącej elementem jego tożsamości;
- 4) Ograniczona możliwość adaptacji drewnianych obiektów zabytkowych wiejskiej zabudowy mieszkalnej lub gospodarczej na współczesne cele użytkowe, wysokie koszty remontów – niewspółmierne do możliwości właścicieli, prowadzą te obiekty do ruiny i rozbiórki.

3.3.2. Zalecenia i działania związane z ochroną środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego

Dla ochrony środowiska kulturowego gminy Sadowie zaleca się następujące działania ochronne:

- 1) Respektowanie przepisów i wymagań ochronnych przy rewaloryzacji obiektów i zespołów zabytkowych objętych ochroną prawną;
- 2) Racjonalne, zgodne z wymogami konserwatorskimi zagospodarowanie, użytkowanie i udostępnianie obiektów zabytkowych, z uwzględnieniem celów kulturowych i turystycznych;
- 3) Unikanie przekształceń przestrzennych mogących zagrażać zasobom dziedzictwa kulturowego, np. dysharmonijne lub szkodliwe sąsiedztwo, dbałość o spójność funkcjonalną zabytkowych założeń;
- 4) Eksponowanie w strukturze przestrzennej, w panoramach i sylwetach miejscowości elementów najcenniejszych;
- 5) Komponowanie nowych struktur z uwzględnieniem historycznej zabudowy;
- 6) Prowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie realizowanych lub przewidzianych do realizacji inwestycji wielkoobszarowych;
- 7) Edukacja społeczna w zakresie wartości i znaczenia obiektów kulturowych dla promocji i rozwoju województwa oraz integracji regionalnej.

Głównym zadaniem z zakresu ochrony przestrzeni kulturowej powinno być zabezpieczanie obiektów i zespołów zabytkowych, w tym dziedzictwa archeologicznego przed degradacją oraz sukcesywna renowacja, rewitalizacja oraz racjonalne ich udostępnianie drogą pełnego wykorzystania instrumentów prawnych i finansowych. Poza ochroną istniejących zabytków niezwykle ważne jest, by realizowana w ich pobliżu zabytkowa kontynuowała tradycje regionalne i była harmonijnie wkomponowana w przestrzeń kulturową.

Przed wszystkim zaś zasadniczym działaniem powinno być uchwalenie i wdrożenie realizacji gminnego programu opieki nad zabytkami, gdzie wykorzystane zostaną instrumenty ogólne określone w programach rządowych i wojewódzkich, w tym w Krajowym Programie Opieki nad zabytkami oraz w innych dokumentach o charakterze strategicznym, a także narzędzia i środki własne Gminy oraz partnerów uczestniczących w realizacji Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, państwowych i samorządowych instytucji kultury, jednostek samorządu terytorialnego, kościołów oraz organizacji pozarządowych.

3.5. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym lub określone przez audyt krajobrazu priorytetowe

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie został opracowany i uchwalony przez Sejmik audyt krajobrazowy, o którym mowa w ustawie z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. z 2015 r. Poz. 774, 1688).

4. Warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, potrzeby i możliwości rozwoju gminy

4.1. Sytuacja demograficzna gminy – analizy demograficzne, środowiskowe i społeczne, prognozy

Gmina wiejska Sadowie należy do powiatu opatowskiego na obszarze, którego w latach 2002-2017 odnotowano spadek liczby ludności o 8,7%. W 2017 roku powiat liczył 53 tys. mieszkańców. Liczba ludności gminy na koniec 2018 r. wynosiła 3999 mieszkańców z czego 51,1% stanowią kobiety, a 48,9% mężczyźni. W latach 2002-2018 liczba mieszkańców zmalała o 9,9%. Analizując dane można stwierdzić, iż powiat opatowski na tle innych sąsiednich powiatów oraz danych dotyczących województwa świętokrzyskiego czy całej Polski, charakteryzuje się dość dużym ujemnym przyrostem naturalnym na 1000 mieszkańców. Wskaźnik ten wynosi -4,75. W pozostałych powiatach przyrost naturalny jest nieco wyższy. Najkorzystniejszy wskaźnik w województwie Świętokrzyskim występuje w powiecie kieleckim. Duży wpływ na wynik wskaźnika ma ilość ludności w wieku produkcyjnym, która dla powiatu opatowskiego jest najniższą wartością w województwie i wynosi 32 555. Porównując powiat opatowski z kieleckim, można zauważyć, że kluczowe znaczenie ma fakt, iż powiat kielecki wraz z miastem Kielce ma do zaoferowania najwięcej możliwości dla osób w wieku produkcyjnym, co znacznie wpływa na wyniki. Miasto Opatów nie posiada tak atrakcyjnej oferty i ilości stanowisk pracy by zapewnić wystarczające zaplecze rozwojowe dla mieszkańców w tym okresie.

Tabela 12. Populacja mieszkańców gminy w latach 2010 – 2018 (stan na 31 grudnia 2017 r.)

rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kobiety	2 145	2 135	2 116	2 109	2 090	2 079	2 069	2 046	-
Mężczyźni	2 042	2 033	2 039	2 017	2 006	1 965	1 970	1956	-
								Razem	3999

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Tabela 13. Ludność w poszczególnych powiatach sąsiadujących (stan na 31 grudnia 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDNOŚĆ					PRZYROST NATURALNY (WSKAŹNIK NA 1000 LUDNOŚCI)
	Ogółem	Kobiety	W wieku			
			przed- produkcyjnym	produkcyjnym	poprodukcyjnym	
Polska	38 259 532	19 742 237	6 920 652	23 517 643	7 995 263	-0,02
województwo świętokrzyskie	1 247 732	633 807	207 297	761 754	278 681	-2,73
powiat kielecki	210 102	105 370	40 047	134 053	36 002	1,25
powiat skarżyski	75 673	39 637	11 070	45 679	18 924	-5,81
powiat starachowicki	90 888	46 819	14 526	54 714	21 648	-3 79
powiat ostrowiecki	111 111	57 853	16 810	67 208	27 093	-5,45
powiat opatowski	53 028	26 668	8 778	32 556	11 694	-4,74

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Tabela 14. Struktura wiekowa ludności w gminie i gminach sąsiednich (stan na 31 grudnia 2017 r.)

Wyszczególnienie	Liczba ludności	Wiek przedprodukcyjny (%)	Wiek produkcyjny (%)	Wiek poprodukcyjny (%)	Wskaźnik obciążenia demograficznego (ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 os. w wieku produkcyjnym)
woj. świętokrzyskie	1257 179	207 297	761 754	278 681	36,6
Powiat opatowski	53 028	8 778	32 556	11 694	62,9
Gmina Sadowie	4 002	660	2 430	912	64,7
Gmina Waśniów	6 904	1 273	4 142	1 489	66,7
Gmina Baćowice	4 892	861	3 052	979	60,3
gmina Bodzechów	13 518	2 166	8 343	3 009	62,0
gmina Ćmielów	3 014	467	1 875	672	60,7
gmina Opatów	6 516	978	3 911	1 627	66,6

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Tabela 15. Przyrost naturalny dla gminy Sadowie w latach 2010-2017 (stan na 31 grudnia 2017 r.)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Przyrost naturalny	-17	-26	-14	-25	-29	-19	-19
Urodzenia	43	23	41	29	34	35	35
Zgony	60	49	55	54	63	54	54

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Dokonując analizy danych demograficznych do wartości pozostałych gmin powiatu opatowskiego można zauważyć, tendencje do utrzymywania się ujemnego przyrostu naturalnego na całym obszarze powiatu.

Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,63 i jest znacznie mniejszy od średniej dla województwa oraz od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

Gmina Sadowie oznaczona została jako obszar depopulacji oraz obszar deformacji struktury wieku. Gminę charakteryzuje wyższy od przeciętnego w województwie udział mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (22,8%).

Wskaźnik obciążenia demograficznego wynosił w 2017 r. dla gminy 64,7 (ludność w wieku nieprodukcyjnym/100 os. w wieku produkcyjnym) i był większy do średniej powiatu i od średniej w województwie.

Tabela 16. Biologiczne grupy wieku (stan na 31 grudnia 2017 r.)

Biologiczne grupy wieku (stan na 31 grudnia 2017 r.)		
Wiek 0-14 lat	Kobiety: 338	Mężczyźni: 322
Wiek 15-64 lat	1 114	1 316
Wiek 65 lat i więcej	594	318

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Tabela 17. Liczba ludności w poszczególnych sołectwach stan 31.12.2018r.

sołectwo	Ilość mieszkańców	Procent ludności gminy
Biskupice	85	2,1%
Bogusławice	244	6,1%
Bukowiany	77	1,9%
Czerwona Góra	94	2,4%
Grocholice	121	3,0%
Jacentów	606	15,1%
Łężyce	135	3,3%
Michałów	61	1,5%
Małoszyce	72	1,8%
Niemienice	283	7,1%
Okręglica	48	1,2%
Obręczna	270	6,8%
Porudzie	131	3,3%
Ruszkowiec	186	4,7%
Ruszków	198	5,0%
Rżuchów	291	7,3%
Szczucice	87	2,2%
Sadowie	465	11,6%
Truskolasy	103	2,5%
Wszechświęte	108	2,7%
Zwola	136	3,4%
Zochcin	198	5,0%
Ogółem	3999	100%

Źródło: Urząd Gminy Sadowie, 2018 r.

Tabela 18. Zestawienie porównawcze liczby ludności w gminie w latach 2011-2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Różnica między rokiem 2017 a 2012
Kobiety	2 116	2 109	2 090	2 079	2 069	2 046	70
Mężczyźni	2 039	2 017	2 006	1 965	1 970	1 956	83
Ogółem	4 155	4 126	4 096	4 044	4 039	4 002	153

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

Na obszarze całej gminy odnotowano ujemne saldo migracji wewnętrznych. Na ten fakt ma wpływ znaczny procent bezrobocia, klasyfikujący się powyżej średniej w województwie świętokrzyskim. Przyczyną migracji w znacznej mierze jest chęć pozyskania wyższego wykształcenia, którego nie może zaoferować gmina lub możliwość pracy na wyższych stanowiskach oferująca większe wynagrodzenia. Większość osób podejmujących pracę poza granicami gminy nie widzi możliwości powrotu z braku korzystniejszych ofert ze strony gminy przebijających możliwości większych ośrodków miejskich.

Ośrodek gminny oferuje więcej miejsc pracy w poszczególnych sektorach oraz różnorodność funkcji i możliwość założenia działalności z większym powodzeniem niż w innych sołectwach gminy.

Saldo migracji zachwiać może duża tendencja wyjazdów poza granice kraju. Na przestrzeni kilkunastu lat, nastąpił znaczny wzrost krótkoterminowych wyjazdów w większości nie odnotowanych urzędowo. Dane przedstawione w tabeli, gdzie od kilku lat zanotowano 1 lub żadnego wyjazdu mogą być nieprecyzyjne. Zmiany polityki emigracyjnej w krajach UE mogą jednak ten proces i tendencję odwrócić.

Niezbyt wysoki przyrost naturalny, wysoka migracja nie sprzyjają rozwojowi gminy. Najatrakcyjniejsze miejscowości w gminie to te o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wzdłuż głównej drogi krajowej zlokalizowane w środkowej, południowej i północnej części gminy.

4.2. Prognoza demograficzna

W ostatnich latach na terenie kraju (szczególnie na obszarze województwa świętokrzyskiego) obserwuje się stopniowy spadek liczby mieszkańców. W województwie świętokrzyskim do roku 2030 liczba ludności (wg Prognozy Ludności na lata 2003-2030 GUS) ma ulec zmniejszeniu o około 105,0 tys. ludzi. Analogicznie, opierając się na w/w danych można stwierdzić, że spadek ludności utrzyma się w kolejnych latach również w gminie Sadowie. Prognoza demograficzna gminy opiera się zarówno na trendach występujących w otoczeniu gminy (powiat, województwo), jak i na czynnikach wewnętrznych związanych z rozwojem gminy. Do czynników wewnętrznych zalicza się przede wszystkim brak większych ośrodków kształcenia w gminie. Edukacja w gminie kończy się na poziomie podstawowym co zmusza młodzież do migracji za dalszym wykształceniem. Sytuację ratuje bliskość miast takich jak Opatów, Ostrowiec Świętokrzyski czy Kielce wraz z jego zapleczem szkolnictwa na poziomie uczelni wyższych. Większość młodzieży nie wraca w rodzinne strony. Kolejną przyczyną migracji, którą zauważa się w większości powiatu opatowskiego, może być poszukiwanie lepszych warunków życia oraz pracy. Gmina oferuje miejsca pracy związane przede wszystkim z rolnictwem, ewentualnie z oświatą, administracją i drobnymi usługami, co nie zaspokaja wszystkich aspiracji mieszkańców i jest zbyt uboga ofertą dla młodzieży.

W gminie Sadowie liczba ludności faktycznie zamieszkałej maleje. Według stanu na 31.12.2017 r. w gminie mieszkało ogółem 4 002 osób (w tym 2 046 kobiet i 1 956 mężczyzn).

Pod względem wykorzystania zasobów pracy w gminie Sadowie wartości sukcesywnie spadają. Stopa bezrobocia na 2017 rok wynosiła 11,5%, gdzie w województwie Świętokrzyskim jest równa 8,8%. Wpływ na te wartości ma również deformacja struktury bezrobotnych (tj. wysoki odsetek ludzi młodych, bezrobotnych kobiet, bezrobotnych pozostających bez pracy ponad rok oraz wysokim odsetkiem bezrobotnych z niskim poziomem wykształcenia, bez kwalifikacji zawodowych, bez stażu pracy, długotrwale poszukujących pracy i bez prawa do zasiłku – następuje pauperyzacja gminy). Znaczna jest też liczba osób wyjeżdżających p za gminę do pracy (około 297 osób), gdzie przyjeżdżających do Sadowia z innej gminy w celu pracy to 131 osób.

4.3. Pozarolnicza działalność gospodarcza

Gmina Sadowie jest gminą wiejską, zwiększoną intensywność działalności punktów usługowych i przemysłowych można obserwować w gminnym ośrodku w sołectwie Sadowie oraz wzdłuż drogi krajowej K9 (E371).

Z danych na rok 2017 na terenie Sadowia odnotowano 240 aktywnych podmiotów gospodarki narodowej, z czego 187 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Zarejestrowano 16 nowych podmiotów, natomiast 17 zostało wyrejestrowanych. Analizując dane od 2009 do 2017 roku najwięcej nowych podmiotów – 28, zarejestrowano w 2013, a najmniej – 12 w 2015, nieco wcześniej, w 2009 roku wykreślono z rejestru REGON najwięcej - 31 podmiotów, natomiast najmniej – 8 wyrejestrowano w 2012.

Według danych wśród przedmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Sadowie⁶, najwięcej 6 stanowią spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej 233 jest mikro-przedsiębiorstw zatrudniających do 9 pracowników. 68,8% (165) przedmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność, 23,8% (57) podmiotów deklaruowało swój rodzaj działalności jako przemysł i budownictwo, natomiast 7,5% (18) podmiotów to rodzaj działalności związany z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem. Osoby prowadzące działalność gospodarczą w gminie najczęściej deklaruują swój rodzaj działalności jako Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (34,2%) oraz przetwórstwo przemysłowe (14,4%).

Wartość wskaźników rozwoju przedsiębiorczości, jak liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców czy dochody własne gminy na mieszkańca plasują gminę zdecydowanie poniżej średniej dla województwa. Dobrze rokuje wysoka dynamika liczby podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na mieszkańca, choć nie dotyczy to pożądanego sektora usług wyższego rzędu.

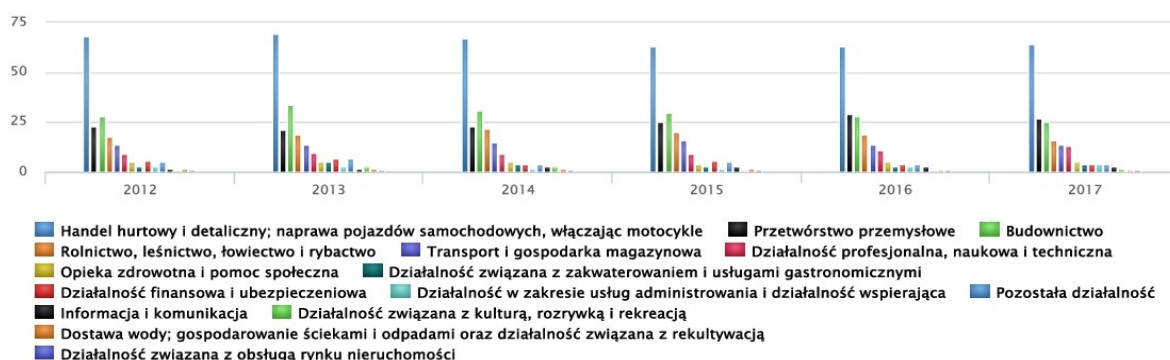


Diagram 2. Rodzaje przeważającej działalności w latach 2012 – 2017 [źródło: GUS]

Tabela 19. Klasyfikacja podmiotów gospodarki narodowej* wg wielkości w Gminie Sadowie w 2017r.

Podmiot wg klasy wielkości	2017
Ogółem	240
Mikro – przedsiębiorstwa 0-9	233
Małe przedsiębiorstwa 10-49	6
Średnie przedsiębiorstwa 50-249	1

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

⁶ Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

4.4. Bezrobocie

Analizując dane o bezrobociu w gminie w oparciu o stopę bezrobocia rejestrowanego dla powiatu i województwa Sadowie wypada nieco wysoko. W gminie na 1000 mieszkańców pracuje tylko 92 osoby. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 297 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 131 pracujących przyjeżdża. Saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi – 166. W samej gminie połowa osób pracujących zatrudniona jest w sektorze rolniczym (63,2%), warunki glebowe do uprawy na terenie gminy Sadowie należą do bardzo korzystnych, niewielki procent zatrudnionych związany jest z sektorem przemysłu i budownictwa (11,3%), nieco mniejszy z handlem i usługami (5,3%), oraz 01,0% z działalnością finansową.

Tabela 20. Bezrobocie w gminie na tle kraju, powiatu i gmin sąsiednich 2017 r.

Obszar	Stopa bezrobocia
kraj	8,2%
województwo świętokrzyskie	8,8%
powiat opatowski	14,1%
Gmina Baćkowie	10,6%
Gmina Bodzechów	13,6%
Gmina Ćmielów	16,1%
Gmina Waśniów	9,4%
Gmina Sadowie	11,5%

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

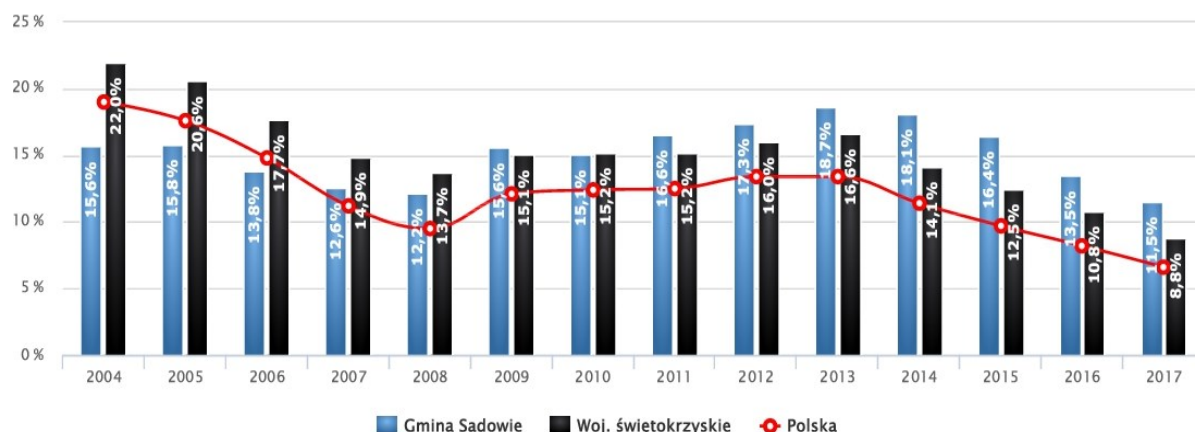


Diagram 3. Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Sadowie w latach 2004 - 2017 [źródło: GUS]

Tabela 21. Liczba pracujących według sektorów ekonomicznych w gminie Sadowie.

Liczba pracujących według sektorów ekonomicznych w gminie Sadowie w latach 2009-2016								
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ogółem	17 956	17 377	17 005	16 698	16 900	16 831	17 140	17 320
Sektor rolniczy	11 809	11 033	11 037	11 004	10 952	10 955	10 950	10 947
Pozostałe	3 203	3 176	2 861	3 124	3 076	2 954	3 243	3 324
Sektor przemysłowy	1 941	2 165	2 109	2 032	1 851	1 835	1 929	1 956

Sektor usługowy	819	817	801	616	832	902	825	924
Sektor finansowy	184	186	197	192	189	185	163	169

Źródło: <http://www.polskawliczbach.pl>

4.5. Stan infrastruktury socjalnej

4.5.1. Oświata i wychowanie

Gmina zaspokaja podstawowe potrzeby w zakresie szkolnictwa podstawowego, gimnazjalnego o ustawowym obowiązku kształcenia. Szkolnictwo ponadgimnazjalne i wyższe realizowane jest w miastach regionu znajdujących się w niedużych relacjach komunikacyjnych z Gminą tj. Opatów, Ostrowiec Świętokrzyski czy nawet Kielce.

Chcąc podjąć edukację na uczelniach o bardziej wyspecjalizowanych kierunkach, szczególnie uczelniach o wysokiej renomie i europejskich standardach nauczania, młodzież w gminie musi wiązać swoje plany z większymi miastami w Polsce (i za granicą). Według statystyk ok 904 mieszkańców gminy jest w wieku potencjalnej nauki (3-24 lata) około 454 kobiet i 450 mężczyzn. Według Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 roku 11,0% ludzi posiada wykształcenie wyższe, 2,2% wykształcenie policealne, 11,0% średnie ogólnokształcące, a 14,5% średnie zawodowe. Gmina Sadowie w zestawianiu do całego województwa świętokrzyskiego odznacza się znacznie niższym poziomem wykształcenia. Wśród kobiet największy odsetek ma wykształcenie podstawowe ukończone aż 29,8% oraz wyższe 18,1%. Mężczyźni w większości posiadają wykształcenie zawodowe 33,0% oraz podstawowe ukończone 26,5%.

Tabela 22. Placówki oświatowe w gminie

Lp.	Nazwa obiektu	Adres
Szkoły Podstawowe z oddziałami przedszkolnymi		
1.	Szkoła Podstawowa im. Batalionów Chłopskich w Sadowiu	Sadowie 94, 27-580 Sadowie
2.	Szkoła Podstawowa w Biskupicach	Biskupice 33, 27-580 Sadowie (do 31.08.2019 r. – likwidacja)
3.	Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy pn. CENTRUM AUTYZMU i Całościowych Zaburzeń Rozwojowych w Niemienicach	Niemienice 95, 27-580 Sadowie
4.	Publiczne Gimnazjum im. Pptk. Wł. Zwiejskiego ps. „Jaruga” w Sadowiu	Sadowie 94, 27-580 Sadowie (wygaszenie ustawowe z dniem 31.08.2019 r.)
5.	Niepubliczne Przedszkole Przedszkolandia	Sadowie 94, 27-580 Sadowie – Stowarzyszenie Rosa

Źródło: Urząd Gminy Sadowie

Zgodnie z danymi, w grupie wiekowej na poziomie podstawowym, kształcą się ok. 26,2% ludności, 11,9% otrzymuje naukę na poziomie gimnazjalnym, natomiast 17,5% znajduje się na poziomie ponadgimnazjalnym. W przedziale wiekowym odpowiadającym edukacji szkół wyższych jest 29,4% mieszkańców gminy Sadowie.

Na terenie gminy istnieją również ośrodki wspomagające naukę oraz aktywność młodzieży:

- Biblioteka, Ośrodek Kultury Gminy Sadowie (B-OKGS) – Sadowie 90A, 27-580 Sadowie;

4.5.2. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna

Ochrona zdrowia

Ochrona Zdrowia na terenie gminy zapewniona jest poprzez Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Praktyka Lekarska i Pielęgniarska w Ośrodku Zdrowia Stanisław Ziolo” w Sadowiu.

Podstawową opiekę zdrowotną realizuje również Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej z oddziałem: Ośrodek Zdrowia w Sadowiu, Sadowie 93, 27-580 Sadowie.

Mieszkańcy gminy korzystają ponadto z opieki medycznej świadczonej przez szpitale powiatowe w Opatowie, Ostrowcu Świętokrzyskim oraz w Kielcach. Ośrodki Opieki Zdrowotnej oferują szeroką paletę usług medycznych, zapewniając pomoc doświadczonych lekarzy i zaawansowanego sprzętu diagnostycznego. W gminie jest niska dostępność do usług aptecznych. Zaopatrzenie w leki zapewnia apteka zlokalizowana niedaleko Niepublicznego Zakładu Opieki w Sadowiu. Na terenie gminy funkcjonuje również prywatny zakład rehabilitacji „Fizjomed” zapewniający pełną gamę usług fizjoterapeutycznych i rehabilitacyjnych.

Pomoc społeczna

Ośrodek Pomocy Społecznej w Sadowiu. Klienci Ośrodka Pomocy Społecznej mogą korzystać z następujących form pomocy: usług opiekuńczych, pomocy w zakresie dożywienia, wypoczynku letniego dla dzieci, pomoc w znalezieniu miejsca w domu pomocy społecznej, skierowania do schronisk, domów samotnych matek. Przysługują tu też świadczenia finansowe po wcześniejszym spełnieniu określonych kryteriów oraz konsultacje świadczone na terenie ośrodka jak i w miejscu zamieszkania klienta.

Ośrodek Pomocy Społecznej w Sadowiu realizuje zadania zlecone i własne oraz zlecone przy wsparciu funduszy Unii Europejskiej oraz z zakresu ustawy o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej. W roku 2015 spadła liczba osób korzystających z pomocy o 25 względem roku 2013. Skala tej pomocy była największa w następujących sołectwach:

Tabela 23. Liczba osób korzystających z pomocy społecznej w gminie Sadowie

Sołectwo	2015	2013
Obręczna	10 rodzin (31os.)	6 rodzin (27 os.)
Bogusławice	11 rodzin (30 os.)	12 rodzin (40 os.)
Jacentów	8 rodzin (28 os.)	4 rodziny (16os.)
Rżuchów	7 rodzin (28os.)	9 rodzin (40os.)
Sadowie	9 rodzin (26os.)	9 rodzin (28 os.)
Ruszków	9 rodzin (24 os.)	9 rodzin (29 os.)

Źródło: Program Rewitalizacji Gminy Sadowie na lata 2016-2023

Pomoc społeczna

W Gminie Sadowie nie ma zlokalizowanych Ośrodków Pomocy Społecznej.

4.5.3. Usługi kultury

Na terenie gminy Sadowie działa Biblioteka – Ośrodek Kultury, która prowadzi działalność kulturalno-oświatową i rozrywkową. BOK realizuje zadania oprócz wypożyczania książek dla dorosłych

i dzieci w dziedzinach wychowania, edukacji, upowszechniania kultury, rozwijania i zaspokajania potrzeb kulturalnych społeczeństwa w celu wzbogacenia osobowości, poczucia wspólnoty społecznej oraz rozwijania kultury życia codziennego i wypoczynku. Biblioteka – Ośrodek Kultury Gminy Sadowie prowadzi działalność poprzez:

- Wypożyczalnia dla dorosłych;
- Oddział dla dzieci i młodzieży;
- Czasopisma bieżące;
- Bezpłatny dostęp do Internetu;
- Lekcje biblioteczne i inne zajęcia dla dzieci i młodzieży
- Konferencje, seminaria;

Centrum Kultury wychodzi naprzeciw oczekiwaniom zróżnicowanych grup społecznych. Dlatego ogromnym powodzeniem cieszą się zajęcia organizowane dla dzieci, które mogą skorzystać z zajęć plastycznych w różnych grupach wiekowych, z nauki gry na instrumentach klawiszowych, z zajęć ruchowych, gdzie dzieci uczą się tańczyć oraz śpiewać.

Na terenie gminy funkcjonuje 5 strażnic OSP w których zlokalizowane są świetlice, a w sołectwie Rżuchów osobny budynek świetlicy. Sąsiedztwo większych ośrodków kulturalnych takich jak: Kielce, Ostrowiec Świętokrzyski, czy Opatów uzupełnia potrzeby w zakresie usług kultury.

W gminie Sadowie działa wiele stowarzyszeń twórczych i organizacji pozarządowych. Należą do nich:

- Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Gminy Sadowie „RoSa”
- Stowarzyszenie na Rzecz Wspomagania Rozwoju Wsi w Łęczycach;
- Klub Sportowy „MAROL” Jacentów;
- Ochotnicza Straż Pożarna w Sadowiu;
- Ochotnicza Straż Pożarna w Biskupicach;
- Ochotnicza Straż Pożarna w Ruszkowcu;
- Stowarzyszenie „Głowa do Góry”;
- Stowarzyszenie „Przyszłość Gminy Sadowie” - stowarzyszenie zwykłe;
- Dom Wspólnoty Chleb Życia, Katolicka Wspólnota Chleb Życia w Zochcinie;
- Stowarzyszenie Trampolina.

4.5.4. Usługi sportu, turystyki i rekreacji

W gminie Sadowie w zakresie usług sportu działania podejmowane są przez Gminny Ośrodek Kultury i Sportu oraz Szkoły Podstawowe, które realizują zadania w dziedzinie wychowania, edukacji i upowszechniania kultury. Znajdują się tu takie obiekty sportowe jak:

- sala gimnastyczna w Szkole Podstawowej w Sadowiu, o powierzchni 770m²;
- Boisko sportowe w Biskupicach;
- Boisko sportowe w Jacentowie oraz do piłki plażowej;
- Boisko sportowe w Łęczycach;
- Boisko sportowe w Rżuchowie;
- Boisko do minigolfa w Sadowiu;
- Boisko sportowe we Wszechświętych.

Na terenie Gminy działa również Klub Sportowy „MAROL” Jacentów, założony w 1993 roku, posiadający sekcję piłki nożnej i organizujący liczne imprezy sportowe.

Baza noclegowa w gminie Sadowie ogranicza się do Hotelu „Magnat” w miejscowości Jacentów oraz gospodarstw agroturystycznych „Chata Cisowka” i „Rajskie Domki” w miejscowości Czerwona Góra. Wymaga rozbudowy z jednoczesnym podnoszeniem standardów oferowanych usług, szczególnie takich budynków zamieszkania zbiorowego, jak: schroniska, domy turysty, pensjonaty czy hotele. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się noclegi oferowane przez gospodarstwa agroturystyczne, które ze względu na położenie gminy, przy kompleksach leśnych. Spełnią oczekiwania rodzin z dziećmi lub osób ceniących odpoczynek w otoczeniu natury w połączeniu z rekreacją. Niewiele szerszą ofertę gmina posiada w zakresie zaplecza gastronomicznego. Wszystkie obiekty znajdują się w Jacentowie, Zajazd „Kameleon”, Bar „Omega” i Restauracja „Magnat” prócz oferty kulinarnej oferują organizację imprez, bankietów i wesel.

Miejscem cieszącym się dużym zainteresowaniem w gminie to Truskolaska - wysunięty najbardziej na wschód, szczyt Pasma Jeleniowskiego w Górach Świętokrzyskich i najwyższy w powiecie opatowskim, o wysokości 448,2 m.n.p.m. Porośnięty lasem jodłowo – bukowym ze zlokalizowanymi źródłami rzeki Opatówki u jego podnóży. Przez górę przechodzi główny Szlak Świętokrzyczki im. Emualda Massalskiego z Gołoszyc do Kuźniaków. Po szczycie przebiega granica gmin Baćkowice i Sadowie.

Gmina Sadowie na tle województwa nie wyróżnia się szczególnymi atrakcyjnymi walorami turystyczno – wypoczynkowymi. Mało rozwinięta infrastruktura towarzysząca szlakom turystycznym, brak większych kompleksów leśnych i zbiorników wodnych wpływa na brak rozwoju gminy w kierunku funkcji turystyczno – rekreacyjnej. Zachodnia część gminy Sadowie na fragmencie Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, została zakwalifikowana do obszarów predysponowanych do rozwoju agroturystyki oraz turystycznego obszaru Gór Świętokrzyskich. Atrakcyjność gminy ogranicza się jedynie do turystyki górskiej pieszej i rowerowej, którą można uprawiać w obrębie Pasma Jeleniowskiego – stanowiącego przedłużenie Łysogór.

Turystyka piesza (2 szlaki)

Szlak pieszy

- niebieski - Gołoszyce – Dwikozy
- czerwony – na granicy z Gminą Baćkowice, Kuźniaki – Gołoszyce

Szlak samochodowy

- „Cystersów”

Przez teren Gminy Sadowie przebiega również 5 szlaków rowerowych:

- Szlak rowerowy – okolice Opatowa:

- Czerwony: Opatów – Sadowie – Małoszyce – Opatów – 28km
- Czerwony : Opatów - Nowa Słupia – Cedzyna – 41 km

- Szlak rowerowy żółty „Wokół Gromadziec”

Gromadziec – Jędrzejowice – Świrna – Kunów – Nietulisko Małe – Sadłowizna – Kurzacze – Jelenia Góra – Krzemionki – Czarna Głina – Brzóstowa – Grocholice Wszechświęte – Gromadziec – 65,7 km.

- Szlak rowerowy zielony im. Witolda Gombrowicza:

Jakubowiec – Przybysławice – Jasice – Mikułkowice – Ćmielów – Krzczonowice – Trębanów – Małoszyce – Grocholice – Bodzechów – Wólka Bodzechowska – Ostrowiec Św. – Świrna – Mychów – Bukowie – Chocimów – Prawęcín – Doły Biskupice – Gębice – Krynki – Brody – Bór Kunowski – Kolonia Miłkowska – Sarnówek – Dąbrówka – Górka – Wólka Bałtowska – Bałtów – Petkowice – Wólka Pętkowska – Potoczek – Tarłów – Lasocin – Czyżów Szlachecki – Jakubowice - 164 km

- Szlak rowerowy czarny „Architektury Obronnej”:

Końskie – Modliszewice – Kazanów – Sielcia – Miedzierza – Smyków – Grzymałów – Stachura – Malmurzyn – Oblęgór – Oblęgorek – Chełmce – Podzamcze Piekoszewskie – Piekoszew – Szewce – Jaskinia Raj – Chęciny – Podzamcze Chęcińskie – Mosty – Bolmin – Małogoszcz – Mieronice – Brzegi – Sobków – Mokrsko – Kotlice – Motkowice – Stawy – Imielno – Skowronno – Pińczów – Młodzawy – Chroberz – Stradów – Pełczyska – Jurków – Wiślica – Chotel Czerwony – Radzanów – Szczaworyż – Kąty – Stopnica – Oleśnica – Święcica – Rytwiany – Golejów – Straszów – Kurozwęki – Katuszów – Szydłów – Chańcza – Rembów – Iwaniska – Ujazd – Konary – Klimontów – Ossolin – Samborzec – Sandomierz – Kichary Nowe – Ocinek – Dacharzew – Międzygórz – Tudorów – Okalina – Opatów – Lipowa – Ptkanów – Rosochy – Ćmielów – Podgradzie – Ćmielów – Trębanów – Małoszyce – Wszechświęte – Jacentów – Sadowie – Czerwona Góra – Janowice – Sarnia Zwola – Grzegorzowice – Serwis – Baszowice – Dębno – Bodzentyn – Psary – Klonów – Masłów – Kielce – 500,5 km.

4.6. Zasoby mieszkaniowe gminy

Liczba mieszkań oddana do użytku w roku 2017 r. wynosiła 5 o przeciętnej powierzchni ok 161,2 m². Inicjatywę w zakresie budownictwa na terenie gminy przejawiają wyłącznie inwestorzy prywatni.

Tabela 24. Zasoby mieszkaniowe w gminie Sadowie

Liczba nieruchomości oddanych do użytkowania w latach 2010 – 2017								
Funkcja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
Liczba mieszkań i domów łącznie	19	3	5	4	5	7	1	5
100% mieszkań zostało przeznaczone na cele indywidualne								

Źródło: Polska w liczbach, GUS Kielce, stan na rok 2017

Tabela 25. Zasoby mieszkaniowe w gminie Sadowie na tle województwa świętokrzyskiego

wyszczególnienie	mieszkania oddane do użytku na 1000 os.	zasoby mieszkaniowe na 1000 os.	przeciętna liczba izb w mieszkaniu	przeciętna pow. użytkowa mieszkania
Polska	4,64	371,3	3,91	92,7 m ²
Woj. świętokrzyskie	2,53	352,4	5,20	120,6 m ²
Gmina Sadowie	1,25		5,60	161,2

Źródło: Polska w liczbach, GUS Kielce, stan na rok 2017

4.7. Charakterystyka ruchu budowlanego w gminie

Wśród inwestycji realizowanych w Gminie w ostatnich latach największy udział w rozwoju budowlanym gminy mają budynki mieszkalne jednorodzinne. Od 2012 roku wpłynęło 78 wniosków mieszkańców i przedsiębiorców o zmianę studium i miejscowego planu zagospodarowania

przestrzennego. Wnioski dotyczą w znacznej mierze zabudowy mieszkaniowej oraz usług, szczególnie w ośrodku gminnym.

Przyjmując za 100% wnioski złożone od 2012-2015 roku kształtuje nam się udział procentowy zabudowy w następujących wysokościach: zabudowa mieszkaniowa 33%, zabudowa zagrodowej 29%, usługi 9%, zabudowa mieszkaniowo - usługowa 20%, zabudowa przemysłowa 7% oraz pozostałe funkcje zabudowy letniskowej, zalesień w wysokości 6% i 2%.

Tabela 26. Wnioski o zmianę studium i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, które wpłynęły w latach 2012 - (marzec) 2019 na terenie Gminy Sadowie w podziale na funkcje

Sofectwo	Zabudowa mieszkaniowa	Zabudowa usługowa	Zabudowa zagrodowa	Zabudowa mieszkaniowa z usługami	Zabudowa przemysłowa / OZE	Zabudowa letniskowa	Zalesienie	RAZEM
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
TRUSKOLASY	1	-	1	-	-	1	-	3
ZWOLA	2	-	-	-	-	-	-	2
MICHAŁÓW	-	-	-	-	-	-	-	-
BISKUPICE	-	-	-	-	-	-	-	-
BUKOWIANY	-	-	1	-	-	-	-	1
ŁĘŻYCE	-	2	6	-	-	-	1	9
NIEMIENIEC	-	1	2	-	-	1	-	4
ZOCHCIN	3	-	1	-	-	-	-	4
RUSZKOWIEC	3	1	1	2	-	-	-	7
CZERWONA GÓRA	1	-	-	4	-	2	-	7
RUSZKÓW	-	-	-	-	-	-	-	-
SADOWIE	7	1	3	5	1	-	-	17
OBREĆCZNA	2	-	2	1	-	-	-	5
RŻUCHÓW	3	2	5	1	-	-	-	11
OKRĘGLICA	-	-	-	-	-	-	-	-
GROCHOLICE	1	-	1	-	1	-	-	3
MAŁOSZYCE	-	1	1	-	2	-	-	4
SZCZUCICE	-	-	-	-	1	-	-	1
WSZECHŚWIĘTE	-	-	1	-	-	-	-	1
BOGUSŁAWICE	-	-	1	-	-	-	-	1
RAZEM	23	8	26	13	5	4	1	80

Źródło: Urząd Gminy w Sadowiu

Tabela 27. Postulowane we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców funkcje zabudowy

łączna liczba postulowanych funkcji w złożonych wnioskach w latach 2012 - 2015	80	23	26	8	13	4	5	1
Udział procentowy [%]	100%	33	29	10	16	5	6	1
		Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	Zabudowa zagrodowa	Zabudowa usługowa	Zabudowa mieszkaniowa - usługowa	Zabudowa letniskowa	Zabudowa przemysłowa/OZE	Zalesienie

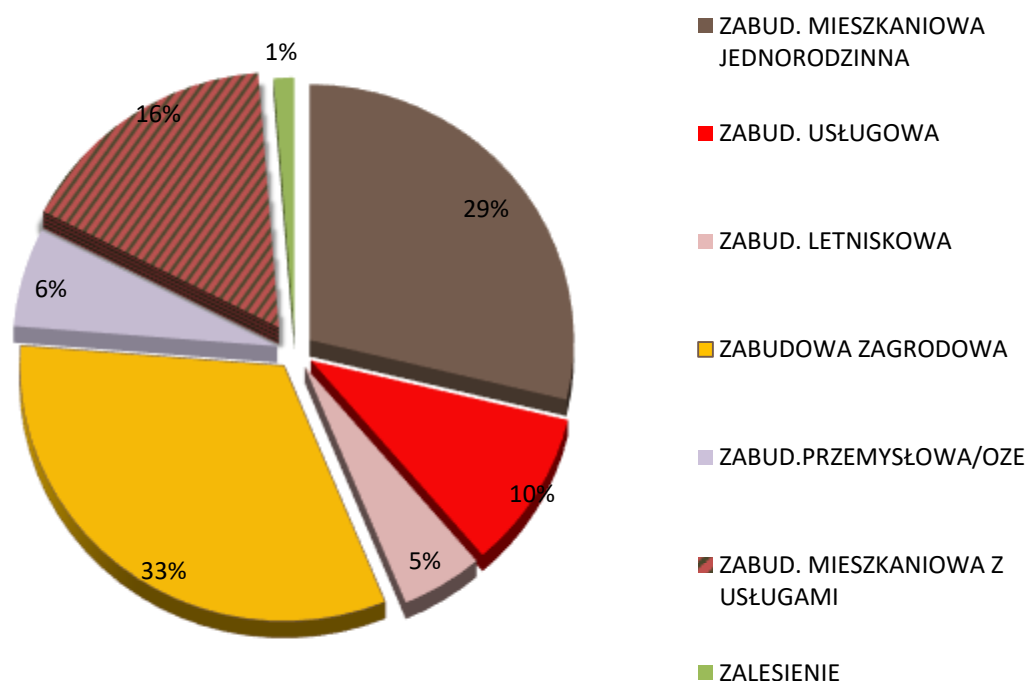


Diagram 4. Postulowane we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców funkcje zabudowy, rozkład procentowy

4.8. Obronność i bezpieczeństwo publiczne

4.8.1 Tereny wojskowe

Na obszarze gminy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie nie ma terenów jednostek wojskowych ani też nie ma terenów ćwiczebnych.

4.8.2. Ochrona policyjna

Gmina podlega Powiatowej Komendzie Policji w Opatowie. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego żadnego Komisariatu. W Komendzie Powiatowej Policji w Opatowie wyznaczony został dzielnicowy gminy Sadowie obsługujący cały rejon nr 4.

4.8.3. Ochrona przeciwpożarowa

Usługi w zakresie ochrony ludności, łagodzenia i likwidowania skutków katastrof świadczą trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej, do których należą:

- Ochotnicza Straż Pożarna w Sadowiu;
- Ochotnicza Straż Pożarna w Biskupicach;
- Ochotnicza Straż Pożarna w Ruszkowcu.

4.8.4. Obrona cywilna

W zakresie zagrożeń gmina wykonuje zadania zgodnie z procedurami zawartymi w Regulaminie organizacyjnym Urzędu Gminy Sadowie na okres zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny.

4.8.5. Ostrzeganie i alarmowanie mieszkańców

W zakresie ostrzegania i alarmowania mieszkańców o zagrożeniach gmina wykorzystuje system syren alarmowych zlokalizowanych przy jednostkach ochotniczej straży pożarnej wyszczególnionych w opracowaniu.

Powiadamianie ludności o ewakuacji odbywa się poprzez przekazanie bezpośrednich informacji z administracji domów mieszkalnych, przez kierowników zakładów pracy, sołtysów oraz przy pomocy komunikatów z radiowozów policyjnych i regionalnych rozgłośni telewizyjnych, a także syren alarmowych i dzwonów kościelnych. Coraz popularniejsze staje się również wykorzystywanie sieci telefonii komórkowej i przysyłanie ostrzeżeń drogą SMS.

4.8.6. Zagrożenia katastrofalne

W zakresie zagrożeń powodziowych:

Na terenie gminy nie występują tereny szczególnego zagrożenia powodziowego wskazane na mapach zagrożenia powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) opublikowane na Hydroportalu MZP.

W zakresie zagrożeń pożarami:

W obszarze gminy Sadowie istnieje niewielkie zagrożenie pożarowe z uwagi na małe zalesienie kompleksami lasów i występowanie drobnych skupisk leśnych. Do szczególnych miejsc zagrożonych pożarem należy uwzględnić sąsiedztwo lasów z zabudową mieszkalną i zagrodową.

Charakter zabudowy na terenie sołectwa Sadowie może stworzyć zagrożenie, poprzez bezpośrednie sąsiedztwo terenów usług, składów i magazynów z intensywną zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz zagrodową. Na terenach innych sołectw zagrożenie może wystąpić ze względu na duże obszary przeznaczone pod uprawy. Ponadto niekiedy zbyt małe odległości od budynków przy zabudowie ulicowej mogą stworzyć zagrożenie dla przemieszczania się ognia i rozprzestrzeniania na grupy budynków w sąsiedztwie, czy całej wsi.

W zakresie zagrożeń osuwiskami mas ziemnych:

Na terenie gminy zlokalizowane są obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych. Według projektu Systemu Osłony Przeciw osuwiskowej SOPO w północno - zachodniej części gminy oraz w sołectwach Wszechświęte, Obręczna, Rżuchów, Ruszkowice, Czerwona Góra, Zwola i okolicach Truskolasów zlokalizowane zostały obszary możliwe do powstania osuwisk.

W zakresie zagrożeń w transporcie:

Na obszarze gminy mamy do czynienia z zagrożeniami wynikającymi z przebiegu dróg transportu kołowego o zasięgu krajowym. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 9 (E-371), Ostrowiec Świętokrzyski – Rzeszów – granica państwa. Największy ruch w gminie można zaobserwować właśnie na odcinku drogi krajowej K 9 biegnącej przez sołectwa Zochcin, Sadowie, Rżuchów. Obserwuje się tutaj znaczny ruch samochodów ciężarowych. Powyższe uwarunkowania przestrzenne w sytuacjach takich jak: wypadki samochodowe, kolizje samochodów przewożących materiały niebezpieczne – będą stanowić ograniczenie w sprawności prowadzenia akcji ratunkowych lub utylizacji substancji niebezpiecznych dla ludzi lub szkodliwych dla środowiska. Przez obszar gminy nie przebiega żadna trakcja kolejowa.

W zakresie zagrożeń chemicznych:

Przez teren Gminy Sadowie nie przebiega transport substancji niebezpiecznych (wyłączając transport paliwa do stacji benzynowych), oraz magistrale gazowe.

Niemniej istnieje zagrożenie związane z działalnością stacji benzynowych (sołectwo Sadowie przy drodze DK9), stosowaniem oprysków na użytkach rolnych i sadowniczych oraz utylizacją opakowań środków ochrony roślin. We wschodniej części gminy przebiega linia elektroenergetyczna 400kV Połaniec – Ostrowiec wraz z pasem technologicznym szerokości 80 m.

Zagrożenia inne:

Nie wykazano.

4.8.7. Tereny zamknięte

Na obszarze gminy Sadowie nie znajdują się tereny zamknięte, będące terenami przebiegu linii kolejowych – zastrzeżone ze względu na obronność i bezpieczeństwo kraju.

5. Uwarunkowania wynikające z funkcjonowania systemu transportowego

Nadrzędny układ komunikacyjny gminy wyraża się poprzez korytarz transportowy rangi krajowej Warszawa – Ostrowiec Świętokrzyski – Opatów - Łoniów – Rzeszów tworzony przez drogę krajową DK9 (droga międzynarodowa E-371). Droga krajowa przebiega przez sołectwa Zochcin, Sadowie, Rżuchów, Obręczna, Sadowie i na południu gminy na fragmentach przez sołectwo Zochcin

(graniczy z sołectwem Bogusławice). Droga krajowa praktycznie przecina gminę w połowie jej obszaru, zatem oprócz dogodnych warunków transportowych stanowi też ograniczenie przestrzenne. Ranga drogi jest szczególnie widoczna poprzez decyzje jakie zapadły w ostatnich latach dla realizacji obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego i Opatowa. Zwiększy to bezpieczeństwo i szybkość przemieszczania się. Istotne jest więc aby planowane obejście w ciągu drogi krajowej na terenie gminy Sadowie zostało zrealizowane jak najszybciej. Będzie mieć to kluczowe znaczenie nie tylko dla sprawności ruchu kołowego korytarza rangi krajowej (europejskiej) ale i na kierunki rozwoju osadnictwa i działalności gospodarczej na terenie gminy.

Drogi regionalne (wojewódzkie) nie przebiegają przez teren gminy. Podstawowy układ drogowy gminy tworzą drogi kategorii powiatowej i gminnej. To one obsługują pod względem komunikacyjnym miejscowości gminne włączając się do dróg wyższych kategorii a na terenie gminy do drogi krajowej nr 9.

Główne elementy układu — droga krajowa i wybrane drogi powiatowe są w stosunkowo dobrym stanie technicznym i mają zadowalające dla obecnego ruchu parametry techniczne. Można stwierdzić, że generalnie drogi powiatowe i gminne w dużej mierze realizują swoje zadania, choć ich klasy (szczególnie klasa lokalna dla dróg powiatowych) jest zbyt niska, aby osiągnąć odpowiednie parametry techniczne i wymogi bezpieczeństwa. Pomimo dużych inwestycji w ostatnich latach, część dróg wymaga realizacji utwardzonej nawierzchni i utworzenia ich ciągłości o jednolitych parametrach technicznych i jakościowych. Stan techniczny nawierzchni dróg w gminie Sadowie kategorii gminnej oraz dróg wewnętrznych we władaniu gminy nie jest zadowalający, ale ulega systematycznej poprawie.

5.1. Komunikacja drogowa

5.1.1. Analiza powiązań zewnętrznych

Gmina Sadowie położona jest w zasięgu oddziaływania korytarzy transportowych o znaczeniu międzyregionalnym, które tworzą:

- Korytarz krajowy Łódź – Kielce – Rzeszów, tworzonego przez realizowaną drogę ekspresową S-74 Łódź (Sulejów) – Kielce – Sandomierz – Nisko (Rzeszów) i przebiegającą w pewnym oddaleniu linię kolejową nr 25 Łódź – Skarżysko – Kamienna – Sandomierz – Dębica (Rzeszów);
- Korytarz krajowy Lublin – Kielce – Jędrzejów – Katowice, tworzony przez drogi nr 74, 7, 78 (docelowo w klasie „S”) oraz zmodernizowane linie kolejowe nr 61 i Linię Hutniczą Szerokotorową (LHS);
- Korytarz krajowy Warszawa – Ostrowiec Św. – Łoniów-Rzeszów, tworzony przez drogę krajową nr 9 (droga międzynarodowa E-371);
- Korytarz międzyregionalny Łódź – ośrodki położone w północnym pasie województwa (od Końskich do Opatowa) – Rzeszów, utworzony przez drogi nr 74, 42 i 9 wraz z linią kolejową nr 25 Łódź – Dębica.

Na obszarze gminy Sadowie zlokalizowany jest element ponadlokalnej sieci transportowej:

- 1) **Droga krajowa nr 9** relacji Radom – Ostrowiec Świętokrzyski – granica państwa.

Większość powiązań zewnętrznych odbywa się drogą krajową. Do sieci ciągu komunikacyjnego o dużym znaczeniu zalicza się też drogi powiatowe:

- Nr 42119 Opatów – Porudzie-Niemienice,
- Nr 42116 Rżuchów – Drzenkowice, łącząca gminę Sadowie z Ćmielowem;

- Nr 42146 Podole – Małoszyce – Grocholice – Bodzechów stanowiąca alternatywne połączenie Opatowa z Bodzechowem;
- Nr 42121 Zochcin – Sadowie, łączącą drogę nr 42119 z centrum administracyjno – usługowym gminy.

Gmina Sadowie ma dogodne połączenie z największymi ośrodkami miejskimi w okolicy. Odległości od niech wynoszą odpowiednio: do Opatowa – 6,5 km, do Ostrowca Świętokrzyskiego – 12 km, do Sandomierz – 36km, do Starachowic – 40 km, do Kielc – 60 km.

Najdogodniejsze połączenia z sąsiednimi ośrodkami gminnymi odbywają się następującymi drogami publicznymi:

- krajową nr 9 z Ostrowcem Świętokrzyskim, Opatowem, Sandomierzem, Starachowicami,
- powiatową nr 0701T i wojewódzką 751 z Kielcami.

W najdogodniejszej sytuacji są gminy położone w odległości mierzonej 15-to minutowym dojazdem (Opatów, Bodzechów, Ostrowiec Świętokrzyski) oraz 20-to minutowym dojazdem (Kunów, Waśniów, Ćmielów, Lipnik i Iwaniska). Najdalej położone gminy w strefie 25–30-to minutowego dojazdu do: Iwaniska, Klimontów od południa, Wilczyce, Ożarów na wschodzie, Bałtów, Brody na północy, Nowa Słupia na zachodzie. Dojazd do stolicy województwa świętokrzyskiego zajmuje już około 60 minut.

5.1.2. Analiza powiązań na obszarze gminy.

Miejscowości położone na zachodnich terenach obszaru gminy są najlepiej powiązane z ośrodkiem gminnym – Sadowiem. Sołectwa po wschodniej stronie drogi krajowej nr 9 (stanowią ok. 30% mieszkańców gminy) powiązane są z miejscowością gminną w mniej korzystny sposób z uwagi na barierę drogi DK9 - tranzytowej (droga klasy GP). Sprzyja to negatywnemu zjawisku nakładaniu się ruchu lokalnego z tranzytowym. Sytuacja ulegnie zmianie po realizacji obejścia na drodze krajowej tzn. ruch lokalny na drodze tranzytowej ulegnie znacznemu zmniejszeniu. Bariera wpływająca na szybki dostęp pozostanie – zostaną stworzone dwa węzły komunikacyjne na drodze DK9 (obwodnicy). Sama obwodnica zostanie realizowana w klasie drogi GP.

Bezpośrednie podłączenie dróg powiatowych po wschodniej stronie drogi krajowej nr 9 występuje w sołectwach: Grocholice, Wszechświęte, Małoszyce, Bogusławice i Obręczna. Pozostałe dwa sołectwa Okręglica i Szczucice połączone są z centralnym ośrodkiem gminy Sadowie poprzez system dróg gminnych lub gminnych i powiatowych.

Sołectwa znajdujące się w zachodniej części gminy połączone z centrum administracyjno – usługowym miejscowości Sadowie wyłącznie drogami powiatowymi to: Ruszków Czerwona Góra, Zochcin, Niemienice, Michałów, Zwola, Biskupice, Łężyce, natomiast połączenie sołectwa Truskolasy i Bukowiany następuje poprzez drogi gminne i powiatowe.

Wszystkie sołectwa położone są w 10-cio minutowej strefie dojazdu samochodem osobowym do centrum administracyjno – usługowego gminy (Sadowie), a połowa z nich znajduje się w 5-cio minutowej strefie dojazdu.

Wyżej wymienione powiązania dotyczą przeważającej części zabudowy położonej bezpośrednio przy drogach o nawierzchni twardej. Część zabudowy, prawie we wszystkich sołectwach zlokalizowana jest w rozproszeniu przy drogach dojazdowych do pól o nawierzchni gruntowej,

gruntowej ulepszonej kamieniem i sukcesywnie przebudowywanej do nawierzchni twardej. Jest to charakterystyczny system komunikacji dla zabudowy zagrodowej i nie rozpoznaje się to jako wada.

Układ drogowy na obszarze gminy jest w dużej mierze koncentryczny w stosunku do gminnego ośrodka administracyjno – usługowego Sadowia i wyraźnie zaznacza się w zachodniej części. We wschodniej części układ koncentryczny zlokalizowany jest na pograniczu sołectwa Wszechświęte i Grocholice.

Po występującej tendencji likwidowania nierentownych połączeń kolejowych coraz bardziej dynamicznie rozwija się komunikacja autobusowa i busowa, zwłaszcza przewoźników prywatnych. Przez gminę Sadowie nie przebiega linia kolejowa, ale jej ważna linia rangi krajowej nr 25 Łódź – Skarżysko-Kamienna – Sandomierz – Dębica (Rzeszów) znajduje się 15 minut drogi od Sadowia w Ostrowcu Świętokrzyskim (stacja kolejowa).

Przy dojeździe środkami komunikacji publicznej sytuacja jest mniej korzystna w kwestii szybkości dojazdu, z uwagi na układ tras przejazdu tej komunikacji. Komunikacja pasażerska dostępna jest tylko dla nielicznych sołectw w gminie. Miejscowości położone na trasie Ostrowiec Św.- Opatów posiadają dość częstą wymianę połączeń autobusowych. Pozostałe obszary gminy posiadają komunikację o charakterze socjalnym tj. dowóz osób w podeszłym wieku lub dzieci i młodzieży do szkół. W innym przypadku mieszkańcy mogą korzystać wyłącznie z przewoźników prywatnych. Istnieje zatem potrzeba dowozu mieszkańców do przystanków na drodze krajowej, jeśli nie bezpośrednio do sąsiadujących miasta.

5.1.3. Charakterystyka układu drogowego gminy

Przez gminę Sadowie przebiega droga krajowa nr 9 (E-371) o łącznej długości 9,0 km. Droga na odcinku gminy ma prosty przebieg, nawierzchnię bitumiczną parametry techniczne normatywne i na obecnym etapie nie wymaga większej modernizacji. Jest to droga klasy głównej ruchu przyspieszonego (GP).

W zakresie dróg powiatowych znajduje się w gminie aż 14 ciągów komunikacyjnych dróg publicznych powiatowych o łącznej długości 57,96 km. Drogi gminne występują w postaci ciągów komunikacyjnych o długość około 79,5 km. Część to drogi o nawierzchni asfaltowej, pozostałe to drogi tłuczniowo – gruntowe lub gruntowe.

Sieć dróg powiatowych jest niejednorodna. Ważne znaczenie mają drogi powiatowe o charakterze lokalnym na odcinkach:

- Opatów – Porudzie – Niemienice DP 0701T, wraz z drogą powiatową Sarnia Zwola, stanowi dłuższy ciąg łączący atrakcje turystyczne miejscowości położone po północnej stronie Pasma Pośłowickiego od Opatowa do Nowej Słupi;
- Rżuchów – Drzenkowice, nr DP 0698T łączącą gminę Sadowie z Ćmielowem oraz Ożarowem;
- Podole – Małoszyce – Grocholice – Bodzechów nr DP 0726T stanowiącą alternatywne połączenie Opatowa z Bodzechowem;
- Zochcin – Sadowie drogę nr DP 0703T łączącą centrum administracyjno – usługowym gminy.

Pozostałe odcinki dróg łączą ze sobą poszczególne sołectwa lub podstawowe sieci dróg. W kwestii nawierzchni, drogi powiatowe dzielimy na bitumiczne ok 42 km, tłuczniowe 4,2 km oraz gruntowe 8,9 km. Uzupełnienie układu drogowego stanowią drogi gminne.

Wiele dróg powiatowych i gminnych wymaga jednak przebudowy w zakresie dostosowania ich do obowiązujących parametrów, budowy poboczy i odwodnienia, bądź przeprowadzenia kapitalnego remontu, w tym również budowy oświetlenia. W zakresie dróg lokalnych ostatnie lata wskazują

na bardzo szybką poprawę standardów dróg gminnych i realizację programu poprawy bezpieczeństwa w obszarze całej gminy poprzez budowę oświetlenia.

Największą długość na obszarze mają drogi gminne, bo aż 67% wszystkich dróg, jedynie 29,25% to drogi powiatowe. Długość drogi krajowej to 3,75% całego systemu dróg w gminie.

Przy wzrastającym ruchu pojazdów mechanicznych coraz bardziej wskazana jest realizacja ciągów pieszych bądź w miarę potrzeb pieszo-rowerowych w pierwszej kolejności wzdłuż istniejących dróg wyższych kategorii oraz dróg przewidzianych do przebudowy na drogi główne lub zbiorcze na odcinkach zabudowanych lub łączących dwie istotne z punktu turystycznego miejscowości.

Tabela 28. Charakterystyka układu drogowego gminy Sadowie (wg hierarchii)

Numer drogi	Klasa techniczna	Przebieg drogi	Długość odcinka
DROGI KRAJOWE			
Nr 9	GP	Radom - Rzeszów	9,000
DROGI POWIATOWE			
0698T	L	Rzuchów - Drzenkowice	6,075
0699T	L	Opatów – Kornacice- do dr. Kraj Nr 9	0,215
0700T	L	Od dr. Kraj Nr 9 - Bogusławice	1,489
0701T	L	Gr. Powiatu – Szczegóło – Niemienice -Porudzie	11,210
0702T	L	Sadowie – Czerwona Góra - Truskolasy	10,08
0703T	L	Zochcin – Sadowie – do dr. Kraj Nr 9	2,943
0704T	L	dr. pow. Ruszków – Sadowie – do dr. Kraj. Nr9	5,275
0705T	L	Opatów – Jałowęsy- Niemienice	3,949
0717T	L	Łężyce – Biskupice – Gołoszyce - Zaldów	2,080
0726T	L	Gr. Powiatu – Grocholice – Małoszyce- Podole -Opatów	5,164
0772T	L	Wszechświęte - Bogusławice	4,180
Brak	L	Rzuchów – Okręglica - Grocholice	5,300
DROGI GMINNE			
372001T	L	Rzuchów - Gromadzice	1,045
372002T	L	Jacentów – przez wieś	1,722
372003T	L	Sadowie - Ruszków	1,183
372004T	L	Rzuchów – Jędrzejów - Denków	1,100
372005T	L	Sadowie GS – dr.krajowa Nr 9	0,710
372006T	L	Bogusławice - Porudzie	1,020
372007T	L	Sadowie – do dr. Krajowej Nr 9	2,072
372008T	L	Zochcin – przez wieś	2,842

372009T	L	Zochcin - Łężyce	3,184
372010T	L	Biskupice - Michałów	1,337
372011T	L	Biskupice - Bukowiany	4,022
372012T	L	Bukowiany- Czekaj - Łężyce	1,875
372013T	L	Ruszkowiec – Czerwona Góra - Garbacz	2,250
372014T	L	Gołoszyce - Michałów	2,722
372015T	L	Niemienice – Czerwona Góra	1,110
372016T	L	Niemienice – Michałów	1,334
372017T	L	Ruszkowiec – Czerwona Góra - Podlesie	1,497
372018T	L	Zwola - Garbacz	2,011
372019T	L	Czerwona Góra - Garbacz	2,619
372020T	L	Truskolasy - Michałów	1,328
372021T	L	Szczucice - Obręczna	2,801
372022T	L	Szczucice - Wszechświęte	2,274
372023T	L	Sadowie - Szczucice	1,250
372024T	L	Sadowie- Obręczna	1,603
372025T	L	Bogusławice - Podole	0,739
372026T	L	Czerwona Góra - Podlesie	0,598
372027T	L	Ruszków – Podlesie – Czerwona Góra	1,816
372028T	L	Ruszkowiec - Ruszków	0,739
372029T	L	Zochcin – Porudzie - Zochcinek	1,075
372030T	L	Ruszkowiec - Sadowie	1,763
372031T	L	Porudzie - Zochcin (szkoła)	0,448
372032T	L	Rżuchów - Obręczna	2,991
B/N		Grocholice - Okręglica	2,033
B/N		Grocholice przez wieś	0,468
B/N		Małoszyce przez wieś do granicy gminy	1,850
B/N		Wszechświęte - Grocholice	1,254
B/N		Obręczna - Rżuchów	1,450
B/N		Niemienice - Zochcin	2,278
B/N		Niemienice przez wieś	1,832
B/N		Porudzie	0,528
B/N		Bukowiany przez wieś	1,483
B/N		Biskupice - Łężyce	1,107
B/N		Michałów - Truskolasy	2,912
B/N		Truskolasy przez wieś	0,840
B/N		Zwola - Truskolasy	0,982

Tabela 29. Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym – pomiar w 2015 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	ŚDR	Pojazdy samochodowe						
				Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie sam. ciężar.	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
1.	DK9	OSTROWIEC ŚW. - OPATÓW	8689	37	6344	819	226	1156	98	9

Układ komunikacyjny gminy (poza drogą krajową) oparty jest głównie o drogi o niewielkim natężeniu ruchu pojazdów mechanicznych (drogi powiatowe i drogi gminne). Jedynie korytarz transportowy rangi krajowej (droga krajowa nr 9) stanowi intensywnie uczęszczany ciąg komunikacyjny. Badaniom średniodobowego natężenia ruchu pojazdów mechanicznych poddany został odcinek „Ostrowiec Św.-Opatów”, który przebiega przez gminą Sadowie.

Analizując zmiany w natężeniu ruchu pojazdów mechanicznych na badanym odcinku drogi krajowej oraz mając na uwadze postępujący rozwój społeczno – gospodarczy i realizację obejścia drogi krajowej a także realizację obwodnic w Opatowie i Ostrowcu Świętokrzyskim (czyli usprawnienia tranzytu) przewidywać można, że w przyszłości dojdzie do wzrostu liczby pojazdów mechanicznych poruszających się po drogach znajdujących się w granicach gminy Sadowie.

5.3. Układ kolejowy

Przez teren gminy Sadowie nie przebiega żadna linia kolejowa. Obsługa pasażerów odbywa się poprzez dojazd do najbliższych stacji kolejowych w Ostrowcu Świętokrzyskim i Bodzechowie położonych na linii kolejowej dwutorowej, zelektryfikowanej, znaczenia państwowego, Łódź – Skarżysko – Kamienna – Dębica oddalanej od obszaru gminy w przedziale 5 - 17 km.

Bezpośrednio z gminy Sadowie, dojazd do stacji Ostrowiec Świętokrzyski, zapewniony jest z drogi krajowej nr 9 a Bodzechów dla wschodniej części gminy również drogą powiatową nr 0726T.

5.4. Komunikacja zbiorowa

Ilość połączeń w ostatnich latach ustabilizowała się i z uwagi na małą opłacalność przewozów pasażerskich oraz rosnącą motoryzację indywidualną nie będzie się powiększać. Przystanki autobusowe są skromnie wyposażone.

Parkingi

W gminie występują wyłącznie mniejsze powierzchnie parkingowe znajdujące się przy remizach strażackich, stacjach paliw, kościołach, cmentarzach, sklepach o większych powierzchniach punktach gastronomicznych, obiektach oświaty i administracji oraz przy powstałych w ostatnich latach inwestycjach takich jak: świetlice gminne i terenach sportu i rekreacji. Najwięcej takich miejsc można zaobserwować w sołectwie Sadowie i Wszechświęte.

Istotnym elementem, odgrywającym coraz większe znaczenie w systemie transportowym gminy jest transport indywidualny. W ostatnich latach udział samochodów osobowych w podróżach mieszkańców miast i wsi wzrasta. Powodem takiego stanu rzeczy jest niska jakość usług transportu publicznego, brak alternatywnych i konkurencyjnych środków podróży oraz niezależność przemieszczania się w późniejszych porach wieczornych i nocnych. Jednak dużą grupę podróżujących samochodem osobowym stanowią osoby w ogóle niezainteresowane ofertą komunikacji publicznej bez względu na jakość usług transportowych.

5.5. Drogi transportu rolniczego

Drogi rolnicze są głównie drogami o nawierzchni gruntowej. Niewielki procent tych dróg jest wyposażony w nawierzchnię utwardzoną. Układ dróg obsługi rolnictwa wykazuje dużą regularność, choć z uwagi na ukształtowanie terenu występują znaczne różnice wysokości. Układ tych dróg posiada pewną hierarchię, którą tworzą drogi o funkcji:

- głównej – są to drogi publiczne niższego rzędu powiatowe i gminne;
- zbiorczej – zbiorcze dojazdy do pól;
- pomocniczej – drogi bezpośredniej obsługi pól.

6. Uwarunkowania wynikające z wyposażenia i obsługi uzbrojenia technicznego

6.1. Elektroenergetyka

Cała gmina zasilana jest w energię elektryczną trzema liniami przesyłowymi, nadpowietrznymi o napięciu 15kV:

- Opatów – Ostrowiec (*zachodnio - środkową*)
- Opatów – Ćmielów – Ożarów (*wschodnią*)
- Opatów – Waśniów(*północno - wschodnią*)

Wszystkie linie wyprowadzone są z Głównego Punktu Zasilania „GPZ 110/15kV „Opatów”, który znajduje się w południowo – wschodniej strony gminy Opatów. Punkt ten połączony jest w krajowy system elektroenergetyczny poprzez linie elektroenergetyczne 110 kV:

- Opatów – Klimontów;
- Ostrowiec – Opatów.

Zachodnią i środkową część gminy zasila magistrala 15kV Opatów – Waśniów doprowadzająca zasilanie do stacji transformatorowych w miejscowościach: Sadowie, Porudzie, Zochcin, Ruszkowice, Niemienice, Okręglica, Ruszków, Jacentów, Czerwona Góra, Kolonia Czerwona Góra, Zwola, Biskupice, Truskolasy, Bukowiany i Łężyce.

Północno – wschodni obszar gminy zasila magistrala 15kV „Opatów- Ostrowiec Świętokrzyski” w miejscowościach Rżuchów, Okręglica, Jacentów, Obręczna i Wszechświęte. Wschodnia strona gminy i

miejsowości Małoszyce, Szczucice i Bogusławice obsługiwane są przez magistrale 15kV Opatów – Ćmielów- Ożarów.

We wschodniej części gminy przebiega tranzytem linia elektroenergetyczna 400kV Połaniec-Ostrowiec, linia dwutorowa 110kV Ożarów Miasto – Ostrowiec Świętokrzyski i Sandomierz - Ostrowiec Świętokrzyski oraz linia jednotorowa 110kV Ostrowiec Świętokrzyski – Opatów. Poziomy pól elektrycznych i magnetycznych wytwarzanych przez linie i stacje elektroenergetyczne podlegają ograniczeniom w miejscach przebywania i zamieszkania ludzi zgodnie z przepisami odrębnymi. Biegające linie wymagają stref technicznych z zakazem zabudowy i z ograniczeniem w użytkowaniu. Linia Najwyższych napięć NN400kV relacji Połaniec – Ostrowiec wymaga pasa technologicznego o łącznej szerokości min. 80 m, dwutorowa linia Wysokich Napięć WN110kV wymaga pasa szerokości min. 40 m, natomiast jednotorowa linia Wysokich Napięć WN110kV pasa o szerokości min. 30 m. Linie przesyłowe napowietrzne średniego napięcia SN15kV wymagają pasa szerokości 15 m, choć może on być zmniejszony za zgodą zarządcy sieci. Linie dystrybucyjne napowietrzne średniego napięcia SN15kV mogą po uzgodnieniu z zarządcą sieci mieć pasy techniczne ograniczone do wielkości wynikających z przepisów odrębnych. Powyższe powinno zostać określone na etapie miejscowych planów.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynika z potrzeb gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej oraz potrzeb przedsiębiorstw usługowych i produkcyjnych.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną zgodnie z tendencjami krajowymi (europejskimi) systematycznie rośnie.

Zgodnie z powyższymi przepisami dla pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz dopuszczalna wartość natężenia wynosi 10 kV/m. Dodatkowo na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1kV/m. Poniżej tej wartości przebywanie ludności w tych obszarach nie podlega ograniczeniom. Natężenie pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinno przekraczać 60 A/m.

Podsumowanie

Z punktu widzenia infrastruktury elektroenergetycznej, Gmina Sadowie jest obszarem potrzebującym zainwestowania w tym sektorze. Istniejąca sieć elektroenergetyczna nie pokrywa wystarczająco potrzeby zasilania w energię elektryczną wszystkich odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy. Ogólny stan eksploatowanej infrastruktury elektroenergetycznej ocenia się jako dobry. Z oceny stanu funkcjonalnego sieci średnich napięć wynika, że największe problemy mogą występować w obszarach o znacznym rozproszeniu zabudowy i odbiorców, gdzie linie są rozległe, w związku z czym mogą występować problemy z utrzymaniem normatywnych parametrów technicznych. Trzeba mieć na uwadze, że linie energetyczne budowano w okresie znacznie mniejszego zapotrzebowania na energię elektryczną, dlatego też niezbędna jest modernizacja starej infrastruktury energetycznej w celu zwiększenia przepustowości sieci w związku ze wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, która wynikać będzie nie tylko z zagospodarowania terenów rozwojowych ale również ze wzrostu zapotrzebowania istniejących odbiorców z tytułu zwiększonego wykorzystania sprzętu gospodarstwa domowego oraz zwiększenia zużycia energii elektrycznej na cele grzewcze.

6.2. Telekomunikacja i dostęp do internetu

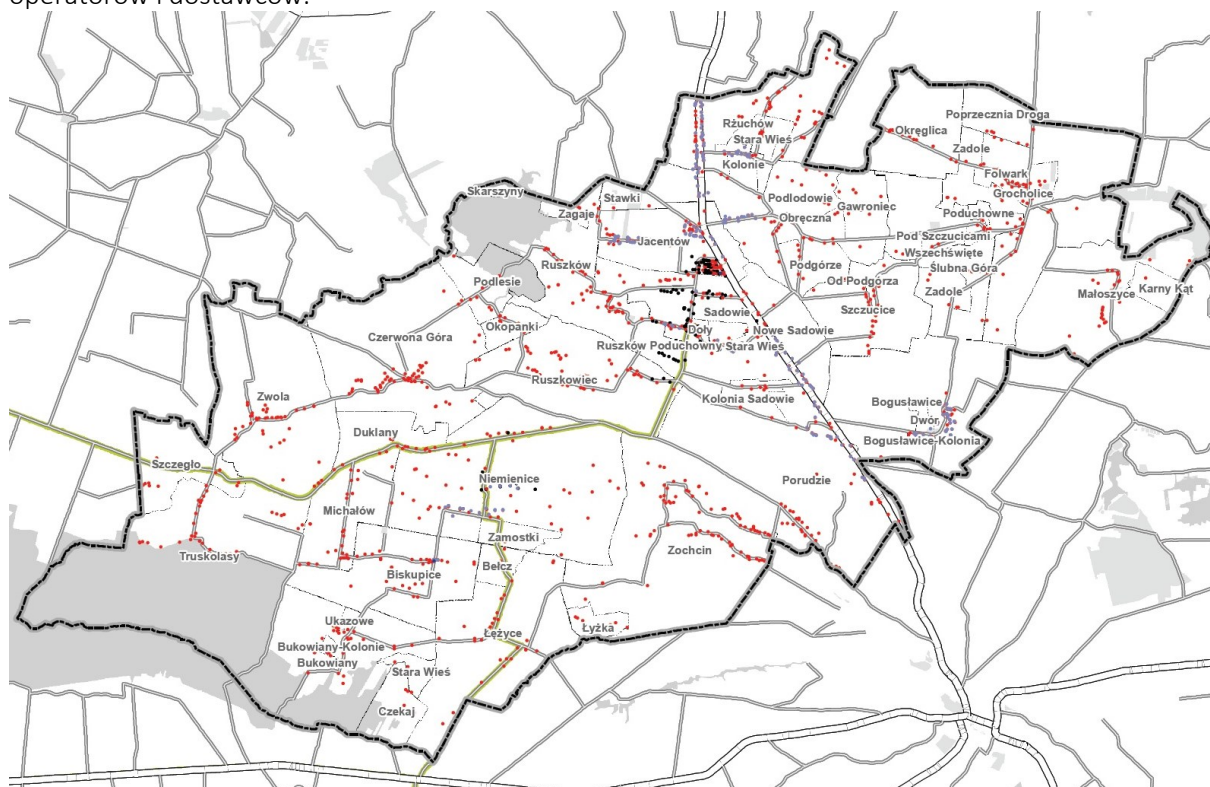
Gmina Sadowie posiada pełne zabezpieczenie teletechniczne. Sieć przewodowa obejmuje teren całej gminy, zapewniając mieszkańcom łączność w 100%. Od momentu wejścia sieci komórkowych ilość abonentów sieci przewodowych sukcesywnie maleje. Istniejąca infrastruktura teletechniczna wypełnia zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne. Gmina objęta jest zasięgiem większości operatorów sieci telefonii komórkowej.

Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Sadowie.

- Bogusławice - dz. nr ew. 10/35;
- Rżuchów – dz. nr ew. 16/1;
- Sadowie – dz. nr ew. 199/1 (w trakcie uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie).

Na terenie całej gminy Sadowie znajdują się istniejące linie napowietrzne i podziemne. Obecnie trwa budowa sieci FTTH w postaci podwieszanego kabla światłowodowego typu ADSS oraz w wybudowanych rurociągach technologicznych z rur HDPE 110/6,3 metodą przecisku sterowanego oraz HDPE 40/3,7 mm lub mikrokanalizacji 7x14/10 mm – wykop otwarty wraz z posadowioną studnią SKR-1 o nośności pokrywy 400 kN – projekt w trakcie realizacji przez Firmę Nextera Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Gmina Sadowie jest objęta projektem polegającym na budowie ponadregionalnej sieci szerokopasmowej składającej się z pięciu regionalnych sieci szkieletowych na terenie pięciu województw tzw. Polski Wschodniej. Sieć ta ma na celu zapewnienie możliwości korzystania z usług teleinformatycznych na i poza terenem gminy, a co za tym idzie pobudzenie rozwoju gospodarczego. Projekt nosi nazwę Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej (SSPW) natomiast infrastruktura realizowana na jego podstawie będzie dostępna na równoprawnych zasadach dla wszystkich operatorów i dostawców.



Rysunek 15. Mapa stanu pokrycia usługami szerokopasmowego dostępu do internetu [źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej]

Wybudowanie infrastruktury szkieletowo-dystrybucyjnej było pierwszym etapem w drodze do zapewnienia możliwości dostępu do Internetu szerokopasmowego na terenie województwa świętokrzyskiego. Drugim etapem jest budowa sieci tzw. ostatniej mili, do której Operatorzy Sieci Dostępowych mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.

6.3. Zaopatrzenie w gaz

Możliwość gazyfikacji zapewnia przeprowadzony przez obszar gminy gazociąg wysokoprężny oraz stacje redukcyjno - pomiarową. Przecina on teren gminy wzdłuż drogi krajowej nr 9. Gazociąg wysokoprężny o średnicy 350 mm poprzez stację gazu I-go stopnia zlokalizowaną w Sadowiu jest źródłem zasilania systemu gazowniczego w całej gminie.

Stacja redukcyjna gazu znajduje się na wydzielonej działce (działka nr ewid. 217/4) w miejscowości Jacentów obręb Sadowie, a w jej granicach znajduje się strefa ochrony bezpośredniej.

Ze stacji, gaz doprowadzany jest poprzez system przesyłowych i rozdzielczych gazociągów do odbiorców w sołectwach: Jacentów, Małoszyce, Obręczna, Ruszkowiec, Sadowie, Szczucice.

Sieć gazociągów średniego ciśnienia na terenie gminy wykonana jest z rur o przekrojach 65 mm, 50 mm, 40 mm i 32 mm o łącznej długości ok. 37 km. Stan techniczny całej sieci w gminie jest dobry. W poszczególnych gospodarstwach domowych korzysta się z gazu bezprzewodowego, mimo iż stacja redukcyjna I-go stopnia w miejscowości Sadowie posiada przepustowość wystarczającą na pokrycie zapotrzebowania gazu przez odbiorców z terenu całej gminy. Wobec powyższego istnieją techniczne możliwości rozbudowy systemu gazowniczego gminy i objęcia nim miejscowości dotychczas nie zgazyfikowanych.

Podsumowanie

Sieć gazowa dystrybucyjna doprowadzona jest na obszarach sołectw: Jacentów, Małoszyce, Obręczna, Ruszkowiec, Ruszków, Sadowie, Szczucice. Stanowi to ok. 30% sołectw gminy.

W wymiarze ekonomicznym budowa sieci gazowej ma charakter komercyjny i uwarunkowana jest wynikiem rachunku opłacalności przeprowadzenia inwestycji przez właściwy zakład gazowniczy, który w przypadku mieszkalnictwa najczęściej daje wynik na pograniczu opłacalności, w szczególności w obszarach słabiej zurbanizowanych, gdzie konieczna jest realizacja długich odcinków sieci przy stosunkowo niewielkiej liczbie odbiorców.

6.4. Zaopatrzenie w wodę

6.4.1. Podstawowe informacje o sieci wodociągowej.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Sadowie wynosi 142 km. Ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych 925 sztuk i rośnie. Procent zwodociągowania Sadowia wynosi 100%. Wielkość zużycia wody z wodociągów w gospodarstwach domowych ogółem wynosi 90 451,0 m³/mieszk./rok.

Przesyłowa i rozdzielcza sieć wodociągowa w gminie wykonana jest z rur PCV o przekrojach 225 mm, 160 mm, 110 mm, 90 mm. System zbiorowego zaopatrzenia w wodę funkcjonuje prawidłowo, jest dobrze rozbudowany i oparty na własnych ujęciach wody. Woda pobierana z ujęć wód podziemnych jest dobrej jakości, wymaga tylko odżelaziania na stacjach uzdatniania wody ze względu na przekroczone normy żelaza w wodzie.

6.4.2. Ujęcia i wodociągi grupowe.

Na terenie Gminy Sadowie funkcjonuje jeden układ wodociągowy na bazie własnych ujęć wody.

Ujęcie Wody „Wszechświęte – Sadowie” nr ewid. dz.: 150/5 (Sadowie), 100/6, 100/11 (Wszechświęte), zaopatrujący w wodę sołectwa Wszechświęte, Grocholice, Szczucice, Okręglice, Obręczną, R~~z~~uchów, Jacentów, Sadowie, Ruszków, Bogusławice, Małoszyce, Porudzie, Ruszkowice i Niemienice.

Wodociąg zasilany jest z ujęcia wody w miejscowości Wszechświęte oraz z ujęcia w Sadowiu.

Ujęcie wody w miejscowości Sadowie składa się z jednej studni głębinowej oraz obiektów stacji wodociągowej.

Ujęcie wody w miejscowości Wszechświęte składa się z trzech studni głębinowych podstawowych S-1 i S-3 oraz awaryjnej S-2 służących do ujmowania, uzdatniania, gromadzenia i tłoczenia wód do sieci rozbiorowej wodociągu grupowego „Wszechświęte – Sadowie”.

Ujęcie wody w miejscowości Niemienice składa się z jednej studni głębinowej oraz obiektów stacji wodociągowej, służących do ujmowania, uzdatniania, gromadzenia i tłoczenia wód do sieci rozbiorowej wodociągu grupowego

- **Ujęcie Wszechświęte**, składające się z 5 otworów wiertniczych w miejscowości Wszechświęte na dz. nr ew. 100/6 – 3 sztuki, w tym jedna nieczynna, jedna studnia w trakcie uzyskiwania pozwolenia wodno-prawnego oraz na dz. nr 100/11 – 2 szt., jedna w trakcie uzyskiwania pozwolenia wodno-prawnego.
- **Ujęcie Sadowie**, studnia wiercona na dz. nr ew. 150/5 – 1 szt., nieużytkowana studnia na dz. nr ew. 154/2 – 1 szt. oraz dwie studnie prywatnych inwestorów, na działkach nr ew. 49/63 – nr ew. 49/66.
- **Ujęcie Bogusławice**, studnia na działce nr ew. 10/11 – 1 szt. należąca do prywatnego inwestora oraz w Zwoli działka nr ew. 235 – 1 szt. – prywatny inwestor.

Ujęcie wody podziemnej w miejscowościach Wszechświęte i Sadowie dla potrzeb wodociągu grupowego „Wszechświęte-Sadowie” eksploatowane są na podstawie decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym Starosty Opatowskiego w Opatowie, znak R.OŚ.I-6341.34.2017 z dnia 13 listopada 2017r.

- Ujęcie w Sadowiu, z utworów triasu dla zabezpieczenia potrzeb zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego, w ilości:

- ✓ $Q_{\text{śrd}} = 82,19 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max.d.}} = 106,85 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max.h.}} = 12,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- ✓ $Q_{\text{mk.}} = 30\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$,

Za pomocą studni S-3 wierconej o następujących danych technicznych: Typ GB.2.10 o wydajności $Q=12 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H_p=63 \text{ m}$ sł. Wody, zainstalowana na głębokości 46m $Q_e = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $Se=5,0 \text{ m}$

- Ujęcie we Wszechświętach, ujmującego wody z utworów czwartorzędu stanowiących zespół 2 studni wierconych w ilości:

- ✓ $Q_{\text{śr.d.}} = 369,86 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max.d.}} = 480,82 \text{ m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max.h.}} = 37 \text{ m}^3/\text{h}$,
- ✓ $Q_{\text{rok.}} = 135\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Za pomocą dwóch studni wierconych o następujących danych technicznych:

Studnia S-1, pompa głębinowa Typ GC 1.03 o wydajności $15-18 \text{ m}^3/\text{h}$, przy wysokości podnoszenia $H_p = 54,5 - 41,5 \text{ m}$ sł. Wody, zainstalowana na głębokości 8,0 m ppt, wydajność eksploatacyjna studni $Q_e = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $Se=5,2 \text{ m}$

Studnia S-3, pompa głębinowa Typ GC.1.03 o wydajności $Q=30\text{m}^3/\text{h}$, przy $H_p= 46,5$ m sl. wody, zainstalowana na głębokości 22 m ppt, wydajność eksploatacyjna studni $Q_e= 21\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji $Se= 12,0\text{m}$.

- ✓ łączny pobór wód podziemnych z obu ujęć: $Q_{\text{śrd}} = 424,65\text{m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max.d.}} = 587,67\text{m}^3/\text{d}$,
- ✓ $Q_{\text{max.h.}} = 49,0\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{rok}} = 165\,000,0\text{m}^3/\text{rok}$.
- ✓

Oczyszczone ścieki przemysłowe (wód popłucznych) pochodzących ze stacji uzdatniania wody w miejscowości Wszechświęte wyprowadza się do rzeki Trębanówki, zgodnej z przepisami odrębnymi.

Podsumowanie

Gmina Sadowie jest w 100% zwodociągowana, przyłącza znajdują się we wszystkich gospodarstwach domowych.

6.5. Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Sadowie brak jest zorganizowanych składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych czy niebezpiecznych. Wszystkie zebrane odpady komunalne z terenu gminy trafiają na składowisko Ekologicznego Związku Dorzecza Gminy Koprzywianki, Baćkowiece 86, 27-552 Baćkowiec. Do gromadzenia odpadów stosowane są dwa rodzaje pojemników o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy oraz worki do segregacji odpadów.

Zgodnie z obowiązującym „Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, Gmina Sadowie została zaliczona do Regionu 1 gospodarki odpadami. Dla powyższego regionu wskazano następujące instalacje:

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku – msc. Janik gm. Kunów;
- Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktów o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych – msc. Janczyce gm. Baćkowiec, oraz przewidziana do zastępczej obsługi instalacja – msc. Janik, gm. Kunów;
- Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – msc. Janik, gm. Kunów.

Na terenie gminy Sadowie głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury,
- handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej,
- targowiska,
- tereny zielone - ogrody i parki, cmentarze,
- placówki kulturalno – oświatowe,
- ośrodki zdrowia i opieki społecznej,
- obiekty administracji publicznej,

Tabela 30. Zestawienie ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2018 roku z uwzględnieniem ich rodzajów

Wyszczególnienie									Lp.	Ogółem	
akt	yw	nie	i	wy	seg	reg	ow	an	razem	01	68,5
									Papier i tektura	02	5,0

	Szkło	03	22,2
	Tworzywa sztuczne	04	19,9
	Metale	05	7,9
	Odzież i tekstylia	06	0,0
	Niebezpieczne	07	0,9
	Baterie i akumulatory	08	0,1
	w tym niebezpieczne	09	0,1
	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	10	0,1
	w tym niebezpieczny	11	0,1
	Wielkogabarytowe	12	10,6
	Ulegające biodegradacji	13	0,0
	Opakowania wielomateriałowe	14	0,9
	Zmieszane odpady opakowaniowe	15	0,0
	Pozostałe	16	0,0
Nielegalne wysypiska	Istniejące – stan w dniu 31 XII	17	0
		18	0
	Zlikwidowane – w ciągu roku	19	0
	Odpady komunalne zebrane podczas likwidacji nielegalnych wysypisk – w ciągu roku	20	0,0
Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych – stan w dniu 31 XII		21	1
Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane – w ciągu roku	22	0,0
	W tym przekazane do stacji zlewnej	23	0,0
	Nieczystości ciekłe (ścieki komunalne) odebrane – w ciągu roku	24	0,0
	w tym przekazane do stacji zlewnej	25	0,0
	Zbiorniki bezodpływowe – stan w dniu 31 XII	26	301
	Oczyszczalnie przydomowe – stan w dniu 31 XII	27	434
	Stacje zlewne – stan w dniu 31 XII	28	0

6.6. Gospodarka ściekowa

Gmina nie jest skanalizowana. Odbiór ścieków odbywa się jedynie poprzez indywidualne systemy kanalizacji. Ilość funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków to 430 szt., ilość bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe to 570 szt. Zawartość zbiorników wywożona jest na ogół na pola i łąki. Stan techniczny zbiorników, a przede wszystkim ich szczelność i sposób użytkowania, budzą jednak poważne wątpliwości.

Gmina Sadowie posiada plany systemu odprowadzania ścieków sanitarnych i ich oczyszczania tylko w sołectwach Bogusławice (w trakcie realizacji, planowane zakończenie prac do 31.03.2020r.) oraz Jacentowie – Sadowie (planowana budowa na lata 2020-2021).

W miejscowościach zaopatrzonych w sieć wodociągową gospodarstwa wykorzystują bezodpływowe zbiorniki ścieków, okresowo opróżniane.

Podsumowanie

Na terenie gminy Sadowie pilną koniecznością wynikającą z potrzeb poprawy stanu sanitarnego i sprostania wymogom ochrony środowiska jest budowa sieci kanalizacyjnej przede wszystkim w miejscowościach najbardziej zurbanizowanych (Jacentów, Sadowie, Bogusławice).

Sieć kanalizacyjna ma charakter wtórny, a jej rozwój jest ściśle uwarunkowany dostępnością do wodociągów i wyższą od nich złożonością techniczną oraz kapitałochłonnością inwestycji.

6.7. Ciepłownictwo

Na terenie Gminy nie funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza. Zaopatrzenie Gminy Sadowie w ciepło oparte jest głównie na indywidualnych źródłach ciepła. Blisko 90% budynków wykorzystuje węgiel jako podstawowe źródło ciepła. Są to nadal urządzenia tradycyjne kuchenne i piecowe na paliwo stałe lub wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania z własnymi kotłowniami na paliwo stałe. Część z nich wykorzystuje biomasę jako paliwo alternatywne. Większość budynków jako źródło ciepła wykorzystuje węgiel, ekogroszek oraz miał.

W budynkach użyteczności publicznej działających na terenie gminy Sadowie wykorzystywane są następujące źródła ciepła:

- Urząd Gminy Sadowie – gaz ziemny;
- Gminny Ośrodek Kultury w Sadowiu – gaz ziemny;
- Budynek wielofunkcyjny w Sadowiu – gaz ziemny;
- Szkoła w Sadowiu – kocioł gazowy;
- Warzywniczy Zakład Doświadczalny w Bogusławicach – gaz,
- Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy pn. CENTRUM AUTYZMU i Całościowych Zaburzeń Rozwojowych w Niemienicach – gaz;
- Szkoła Podstawowa w Grocholicach – węgiel.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę stan zainwestowania gminy i brak zespołów zabudowy wymagających dostawy większej ilości ciepła do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej, nie zachodzi potrzeba tworzenia na jej terenie zorganizowanych systemów ciepłowniczych.

W działaniach związanych z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną, największego potencjału upatruje się w odnawialnych źródłach energii, które zastąpić mogą wysokoemisyjne źródła konwencjonalne.

Gmina Sadowie zalicza się również do obszarów perspektywicznych dla zastosowania bezpośredniego energii geotermalnej oraz balneologii i rekreacji. Gmina znajduje się w strefie korzystnych warunków energetycznych dla energii wiatrowej.

6.8. Regulacja stosunków wodnych

9490BGospodarka wodami powierzchniowymi wiąże się ściśle z przeciwdziałaniem niebezpieczeństwu podtopień czy zalania. Zagrożenie zalaniem wodami rzek czy strumieni i podtopieniem istnieje wzdłuż większych cieków i rzek w czasie roztopów i deszczy nawalnych.

9491BW granicach omawianego obszaru brak jest obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego wyznaczonych na podstawie mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju, nie obowiązują również studia ochrony przeciwpowodziowej.

9492BNa rysunku studium oprócz dolin większych rzek wyznaczono również tereny dolin mniejszych cieków, które w czasie deszczy nawalnych i wód roztopowych mogą stanowić zagrożenie powodziowe.

9493BEfektywnymi sposobami zwiększenia retencji wód w gminie w obrębie małej zlewni jest budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych, regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych, gromadzenie wody w rowach melioracyjnych i kanałach, retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich oraz zwiększenie retencji dolinowej. Przyczynia się to również do spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, podniesienia poziomu wód gruntowych, powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych, zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru oraz powstrzymania erozji terenowej.

9494BW celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiła na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

9495BNa obszarach przyległych do cieków należy zachować pasy ochronne w celu dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód oraz umożliwienia administratorowi cieków prowadzenia konserwacji w korytach cieków jak również w celu ochrony otuliny biologicznej cieku. Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych należy zagospodarować poprzez porost łąkowy, łąki lub pastwiska (bez stałego pobytu bydła) z wykluczeniem lub ograniczeniem gruntów ornych. Pas ochronny powinien zostać wykluczony spod zabudowy kubaturowej, co uwzględniono w projekcie studium.

9496BW związku z art. 25 ww. ustawy Prawo wodne zabrania się niszczenia lub uszkodzania brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, tworzących brzeg wodny, budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi oraz gruntów pod śródlądowymi wodami powierzchniowymi.

Na obszarze gminy Sadowie nie występują główne zbiorniki wód podziemnych.

W granicach omawianego obszaru znajdują się tereny zmeliorowane. Grunty zmeliorowane a zwłaszcza zdrenowane nie powinny być przewidziane pod zalesienia ani pod ewentualną zabudowę, gdyż w/w inwestycje mogą spowodować zniszczenie lub uszkodzenie istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku ewentualnej zabudowy na terenach zmeliorowanych należy zobowiązać inwestora do zinwentaryzowania istniejących urządzeń melioracyjnych celem ujęcia w projekcie właściwych rozwiązań zapobiegających ich zniszczeniu lub uszkodzeniu.

W obszarze terenów zmeliorowanych w myśl przepisów Prawa wodnego zabrania się niszczenia i uszkodzania urządzeń wodnych.

Podstawowymi celami w zakresie melioracji szczegółowych jest:

- utrzymanie i eksploatacja urządzeń wodnych szczegółowych,
- budowa bądź współudział w budowie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki na obszarach zmeliorowanych.

Obszary melioracji na terenie gminy szczegółowo opisano w punkcie 2.5. Tereny zmeliorowane.

6.9. Odnawialne źródła energii

Poprzez pojęcie odnawialnych źródeł rozumiemy źródła, których wykorzystywanie nie wiąże się z długookresowym zmniejszaniem zasobów, a ich pozyskiwanie związane jest z brakiem lub bardzo niskim niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko.

Ustawa Prawo energetyczne definiuje je jako „źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych”.

Na terenie Gminy Sadowie prócz ogniw fotowoltaicznych zamontowanych na terenie Szkoły Podstawowej w Sadowiu nie odnotowuje się występowania znaczących alternatywnych źródeł energii. W sektorze mieszkalnym w ok. 60 gospodarstwach indywidualnych znajdują się inwestycje w postaci kolektorów słonecznych, jednakże gmina nie posiada dokładnych danych na temat ilości zainstalowanych urządzeń. Systemy te jako inwestycje dla indywidualnych budynków mają swoje finansowanie (częściowe) w programach rangi powiatowej lub regionalnej.

W ostatnich latach zauważa się wzrost zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE). Zawdzięczamy to coraz większej świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zgodnie z założeniami polityki energetycznej państwa władze gminne, w jak najszerszym zakresie, powinny uwzględnić źródła odnawialne w pozyskiwaniu energii, w tym ich walory ekologiczne i gospodarcze dla swojego terenu. Z reguły energetyka odnawialna to niewielkie jednostki wytwórcze zlokalizowane blisko odbiorcy, bazujące na lokalnie dostępnych surowcach, istotne dla podniesienia bezpieczeństwa energetycznego skali lokalnej. Potencjalne korzyści wynikające z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, to przede wszystkim: zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne; redukcja emisji substancji szkodliwych do środowiska (m.in. dwutlenku węgla i siarki) – wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje niewielką lub zerową emisję zanieczyszczeń; racjonalne zagospodarowanie odpadów.

Przy możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słomy, drewna) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej bydła oraz drobiu).

Na obszarze gminy Sadowie odnawialnymi źródłami energii o potencjale umożliwiającym ich praktyczne wykorzystanie są energia wiatrowa, biomasa (przede wszystkim biogaz) oraz energia słoneczna. Wynika to z ukształtowania terenu, małej lesistości i z rolniczego charakteru gminy. Położenie geograficzne szczególnie premiujące energię wiatrową i słoneczną nie jest jednak wystarczającym argumentem do realizacji takich inwestycji. Bardzo istotnym ograniczeniem dla realizacji inwestycji oze w postaci turbin wiatrowych, systemów fotowoltaicznych są wysokiej bonitacji gleby (chronione) znajdujące się praktycznie na całym terenie gminy. Gleby te powinny być chronione przed inną działalnością człowieka rolnictwo. Realizacja na glebach chronionych w/w instalacji oze z racji funkcji przemysłowej, wymagałoby na etapie miejscowych planów uzyskania zgody na wyłączenie z produkcji rolniczej na cele nierolnicze i nieleśne.

Potencjalna możliwość budowy farm wiatrowych na terenie gminy miała swój wątek w poprzednich latach i zakończyła się na etapie projektów dokumentów (nieuchwalonych) planistycznych w wyniku silnych protestów mieszkańców. Obecnie wyznaczenie obszarów i stref oddziaływania turbin wiatrowych w studium jest praktycznie niemożliwe z uwagi na znaczne ograniczenia lokalizacji takich obiektów (przepisy odrębne i zachowanie stref z zakazem zabudowy /budynków mieszkalnych/ min. 10 - kronej wysokości turbiny wiatrowej).

Energia wiatrowa

Zgodnie z danymi IMiGW w Krakowie, według pomiarów prowadzonych w stacjach meteorologicznych w Sandomierzu i w Sukowie, średnia roczna prędkość wiatru wynosi odpowiednio 3,7 m/s oraz 2,6 m/s. Z uwagi na to uznać należy, że możliwości pozyskiwania energii wiatrowej na terenie województwa świętokrzyskiego nie są znaczące. Jedną z podstawowych wad elektrowni wiatrowych jest niemożność pracy ciągłej tych siłowni. Spowodowane jest to niestałością wiatrów wiejących na terenie województwa świętokrzyskiego, a zatem pozyskiwanie energii elektrycznej z farm wiatrowych może stanowić jedynie uzupełnienie innych źródeł energii, które są w stanie produkować energię w sposób ciągły.

Dodatkowym czynnikiem przemawiającym przeciwko instalowaniu elektrowni wiatrowych jest ich uciążliwość dla środowiska. Powodują niekorzystne zmiany w krajobrazie, są hałaśliwe oraz zakłócają sezonowe migracje ptaków.

Wskazuje się, że elektrownie wiatrowe mogą być źródłem hałasu infradźwiękowego, który może osiągać duże poziomy i stanowić zagrożenie dla otoczenia. Infradźwięki odczuwane są przez człowieka jako wibracje, a energia temu towarzysząca może wywoływać zjawisko rezonansu narządów

wewnętrznych. Dodatkową uciążliwością jest tzw. efekt migotania powstający przez obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucające na otaczający teren cień. Efekt jest szczególnie zauważalny w okresie zimowym tj. w krótkich okresach dnia, w godzinach porannych i popołudniowych, gdy cienie rzucane przez łopaty wirnika są mocno wydłużone.

Dlatego też, analizując dopuszczalność wykorzystania siłowni wiatrowych, należy raczej wybierać rozwiązania o najmniejszym stopniu ingerencji w środowisko naturalne – stąd też bardziej akceptowalnym społecznie rozwiązaniem, niż duże farmy wiatrowe, są przydomowe mikroturbiny wiatrowe (MEW) o wysokości do 12 m. Moc pojedynczej turbiny to 1 - 1,2 kW, a roczny uzysk energii przy średniej prędkości wiatru wynoszącej 5 m/s, wynosi ok. 1 500 MWh. Koszt budowy instalacji to ok. 10 000 zł/kW mocy siłowni.

Energia wytworzona w turbinie wykorzystywana jest w pierwszej kolejności na pokrycie potrzeb obiektu, do którego jest przyłączona, a nadwyżki energii mogą zostać odsprzedane do sieci elektroenergetycznej.

Energia słoneczna

Według rejonizacji obszaru Polski pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej, cały teren gminy znajduje się w rejonie RIII (rejon centralny) gdzie generalnie istnieją bardzo dobre warunki do powszechnego wykorzystania energii słonecznej. Uśredniony potencjał energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla tego rejonu wynosi ok. 985 KWh/m², natomiast średnie usłonecznienie kształtuje się na poziomie 1550 - 1600 godzin i jest to wartość wysoka. Ilości energii możliwej do pozyskania są zbyt małe dla budowy wysokotemperaturowych systemów fotowoltaicznych, ale wystarczające dla konwersji fototermicznej za pomocą kolektorów i systemów solarnych.

Pozyskiwanie energii słonecznej za pomocą kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych stanowi niewielką część energii pozyskiwanej z OZE. Ma charakter lokalny i służy głównie jako uzupełnienie innych źródeł energii. Spowodowane jest to tym, że warunki meteorologiczne w regionie charakteryzują się nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80 proc całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno - letniego. Charakter rozkładu gęstości strumienia energii promieniowania słonecznego i jego struktura wskazują na pewne ograniczenia w możliwości jego wykorzystania, zwłaszcza w okresie zimowym. Uznać należy, że pozyskiwanie i wykorzystanie energii słonecznej w województwie świętokrzyskim jest niewielkie. Jest to jednak jeden z bardziej przyszłościowych kierunków pozyskiwania energii z OZE zwłaszcza w zakresie fotowoltaiki oraz energetyki lokalnej.

Na terenie gminy możliwe jest pozyskanie słonecznej energii cieplnej o charakterze zdecentralizowanym, realizowanej głównie dla potrzeb przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej oraz w rolnictwie – w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek, itp.). Energię słoneczną zaleca się stosować przede wszystkim w okresie letnim, a w pozostałym okresie w skojarzeniu z innymi źródłami.

Instalacje do pozyskania energii słonecznej na terenie gminy są stosowane głównie w formie kolektorów słonecznych dla potrzeb budynków stanowiących własność osób prywatnych. Z uwagi na duże rozdrobnienie instalacji (średnia powierzchnia jednej instalacji nie przekracza 5m²) brak danych inwentaryzujących ich ilość i moc.

Obiekty użyteczności publicznej czerpiące energię ciepłą z promieniowania słonecznego z wykorzystaniem instalacji kolektorów słonecznych są nieliczne. W perspektywie najbliższych lat na obszarze gminy energia słoneczna powinna stanowić jedno z głównych alternatywnych źródeł energii cieplnej. Sprzyjają temu warunki nasłonecznienia oraz sytuacja ogólnokrajowa, gdzie pozyskiwanie energii słonecznej do celów energetycznych jest coraz bardziej rozpowszechniane również za pomocą wsparcia finansowego (np. preferencyjne kredytowanie, dotacje).

Energia geotermalna

Z analizy budowy geologicznej województwa świętokrzyskiego przeprowadzonej na potrzeby Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk w opracowaniu pt. „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim” wynika, że jest to teren pozbawiony znaczących zasobów wód geotermalnych możliwych do wykorzystania energetycznego. Wody termalne (wody o temperaturze powyżej 200C) oraz wody płytkich poziomów wodonośnych dają podstawę do oszacowania możliwości pozyskania energii wnętrza Ziemi do celów grzewczych (ze względu na niską temperaturę złóż geotermalnych nie wykorzystuje się jej do produkcji prądu elektrycznego). W skali województwa najbardziej korzystny pod względem występowania wód termalnych jest obszar południowo-zachodniej części województwa (Niecka Miechowska, wody o temperaturze do 350C) oraz rejon Kielc i północnej części województwa stwarzający perspektywy dla tzw. „geotermii niskich temperatur”. Na obecnym etapie rozpoznania zasobów wód geotermalnych za obszary perspektywiczne dla rozwoju energetyki geotermalnej uznaje się następujące rejony, według w/w opracowania:

- Secemin, Działoszyce-Opatkowice, Kazimierza Wielka-Wielgus, Jędrzejów-Podchojny – rejony o najkorzystniejszych w skali województwa warunkach wykorzystania wody termalnej do celów grzewczych;
- Piekoszów, Stąporków, Ostrowiec Świętokrzyski, Skarżysko - Kamienna, Mirzec – Trębowice, Kielce, Sitkówka - Nowiny – rejony zalegania płytkich wód poziomów wodonośnych o temperaturze 9 – 110C;
- Stosunkowo niskie temperatury wód geotermalnych województwa świętokrzyskiego, na obecnym poziomie rozpoznania dają racjonalną podstawę przede wszystkim do rozwoju tzw. płytkiej geotermii (pompy ciepła). Teoretyczny potencjał mocy cieplnej dla wód termalnych oszacowano na poziomie 3,3 MW, a dla płytkich poziomów wodonośnych 20,7 MW. Potencjał techniczny wynosi odpowiednio 2,7 MW i 10,8 MW.

Z uwagi na brak udokumentowanych badań (odwiertów) w celu rozpoznania występowania złóż wód geotermalnych, zasoby energii cieplnej możliwe do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie położona gmina Sadowie nie są określone. Szacowanie potencjału energetycznego wnętrza ziemi na tym obszarze nie znajduje uzasadnienia. Wynika to między innymi, z niewielkiej gęstości cieplnej gminy, wysokich nakładów inwestycyjnych i wysokich kosztów eksploatacyjnych instalacji geotermalnej, braku dużych odbiorów ciepła. Budowa instalacji geotermalnej ma ekonomiczny sens w rejonach, gdzie odbiór ciepła jest stałej mocy i w dużej ilości np. osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, m.in. pompy ciepła (płytką geotermia). Urządzenia tego typu są produkowane i mogą być stosowane zarówno w domach jednorodzinnych w terenach o rozproszonej zabudowie, w budynkach użyteczności publicznej – koszt instalacji urządzeń i koszt wytworzenia energii przewyższa źródła konwencjonalne.

Biogaz rolniczy

Kluczowym parametrem decydującym o zasadność realizacji instalacji biogazowej (stabilność pracy i efektywność ekonomiczna) jest możliwość pozyskania lokalnie wybranych odpadów produkcji roślinnej, zwierzęcej (substratów) do produkcji metanu.

Znaczne powierzchnie gminy charakteryzuje typowo rolnicze zagospodarowanie terenu, jednak z uwagi na niewielką koncentrację oraz brak wyraźnej specjalizacji w produkcji typowo zwierzęcej możliwości pozyskania wystarczającej ilości obornika/gnojowicy oraz odpadów rolniczych są ograniczone. Rozdrobnienie rolnictwa skutecznie utrudnia wykorzystanie wszystkich pozostałości z produkcji roślinnej z uwagi na fakt, że powstają one przy różnej produkcji i w różnym czasie. Przyjmuje się, że w gospodarstwach średnich mieszanych (do 50 sztuk dużych zwierząt) budowa urządzeń do pozyskiwania biogazu jest nieopłacalna.

Oprócz biomasy z odchodów zwierzęcych do produkcji biogazu rolniczego można wykorzystać odpady roślinne, odpadki z przetwórstwa rolno-spożywczego (np. z przemysłu mięsnego), odpady komunalne. Obecnie w gminie Sadowie nie planuje się inwestycji obejmującej budowę biogazowni, należy zakładać, że możliwości rozwoju biogazowni na tym terenie będą ograniczone.

Na terenie gminy nie ma możliwości pozyskiwania gazu „składowiskowego” - gmina Sadowie nie posiada na swoim terenie składowiska odpadów komunalnych.

W przypadku małych oczyszczalni ścieków nie ma możliwości energetycznego pozyskania biogazu. W rachunkach ekonomicznych uzasadnione dla tego typu inwestycji występuje tylko w dużych oczyszczalniach przyjmujących średnio ponad 8000 m³ ścieków na dobę. Gminne oczyszczalnie ścieków w obecnym stanie zainwestowania nie wykazują możliwości technicznych dla instalacji biogazowych.

Biomasa

Według definicji Unii Europejskiej biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny frakcje produktów, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich (Dyrektywa 2001/77/WE). Biomase można wykorzystywać na cele energetyczne w różny sposób: bezpośrednie spalanie biomasy (np. drewna pod różną postacią, słomy, osadów ściekowych) przetwarzanie biomasy na paliwa ciekłe (np. estry oleju rzepakowego, alkohol), przetwarzanie biomasy na paliwa gazowe (np. biogaz rolniczy, biogaz z oczyszczalni ścieków, gaz wysypiskowy, gaz drzewny).

Technologie energetyczne wykorzystujące biomasę, obejmujących m.in.: spalanie biomasy roślinnej; spalanie śmieci komunalnych; wytwarzanie oleju opałowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych.

Biomasa wykorzystywana energetycznie pochodzi w Polsce z dwóch gałęzi gospodarki, tj. z rolnictwa i leśnictwa i jest jednym z najbardziej obiecujących źródeł energii odnawialnej, co wynika przede wszystkim z jej głównego atutu, jakim jest stosunkowo proste pozyskanie.

Największy potencjał energii odnawialnej w skali województwa zawarty jest w biomasie. Wskazują na to głównie znaczne obszarowo tereny gruntów rolnych o klasach słabych od IVb do VI.

Gmina Sadowie należy do gmin posiadających wysokie predyspozycje do uprawy roślin energetycznych z punktu widzenia wydajności, niemniej gleby tak wysokiej klasy powinny być wykorzystywane do produkcji upraw na potrzeby spożywcze. Rolnictwo pozostaje nadal podstawową formą gospodarowania mieszkańców gminy.

Warunki klimatyczno – glebowe wskazują na możliwości wprowadzenia upraw roślin energetycznych, która przy odpowiedniej organizacji może stanowić nowy kierunek produkcji polowej. Zakładanie plantacji upraw nie może stwarzać zagrożeń dla zasobów i składników chronionej przyrody, zwłaszcza stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków w obszarach Natura 2000 (niewielki fragment gminy).

Potencjał energetyczny niewykorzystanego drewna odpadowego z lasów na terenie gminy ma obecnie niewielkie znaczenie w bilansie energetycznym – drewno wykorzystywane jest najczęściej we własnym zakresie w instalacjach domowych bazujących głównie na paliwach węglowych. Udział biomasy (drewna) w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania w zasobach indywidualnych szacuje się na poziomie do 10%.

Energia wodna

Na terenie gminy Sadowie nie jest zlokalizowana mała elektrownia wodna (MEW) obejmująca pozyskanie energii z cieków wodnych. Podstawowymi parametrami dla doboru takiego obiektu są spadek w [m] i natężenie przepływu w [m³/s]. Rozwój elektrowni wodnych jest ograniczony warunkami prawnymi, lokalizacyjnymi, wymogami terenowymi i geomorfologicznymi oraz potencjałem kapitałowym inwestora

Perspektywy rozwoju tej formy pozyskania energii w skali gminy są mało sprzyjające, tak jak całego województwa, gdyż przepływające przez gminę rzeki nie spełniają wymagań hydrotechnicznych koniecznych do usytuowania na nich elektrowni wodnych. W przypadku elektrowni wodnych ograniczeniem są również programy restytucji wędrownych ryb dwuśrodowiskowych oraz obszary Natura 2000.

W zlewniach rzek odwadniających Góry Świętokrzyskie i ich pasma występuje nieznaczna przewaga zasilania powierzchniowego nad podziemnym. Charakterystyki liczbowe odpływu rzecznoego stanowią podstawową informację w inżynierii wodnej do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń wodnych. Odpływ rzeczny jest zmienny, zależy głównie od zasilania atmosferycznego. Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się pomiarów, co do zasadności wykorzystania istniejących cieków wodnych dla potrzeb pozyskania energii za pomocą małych i makro elektrowni.

Podsumowanie

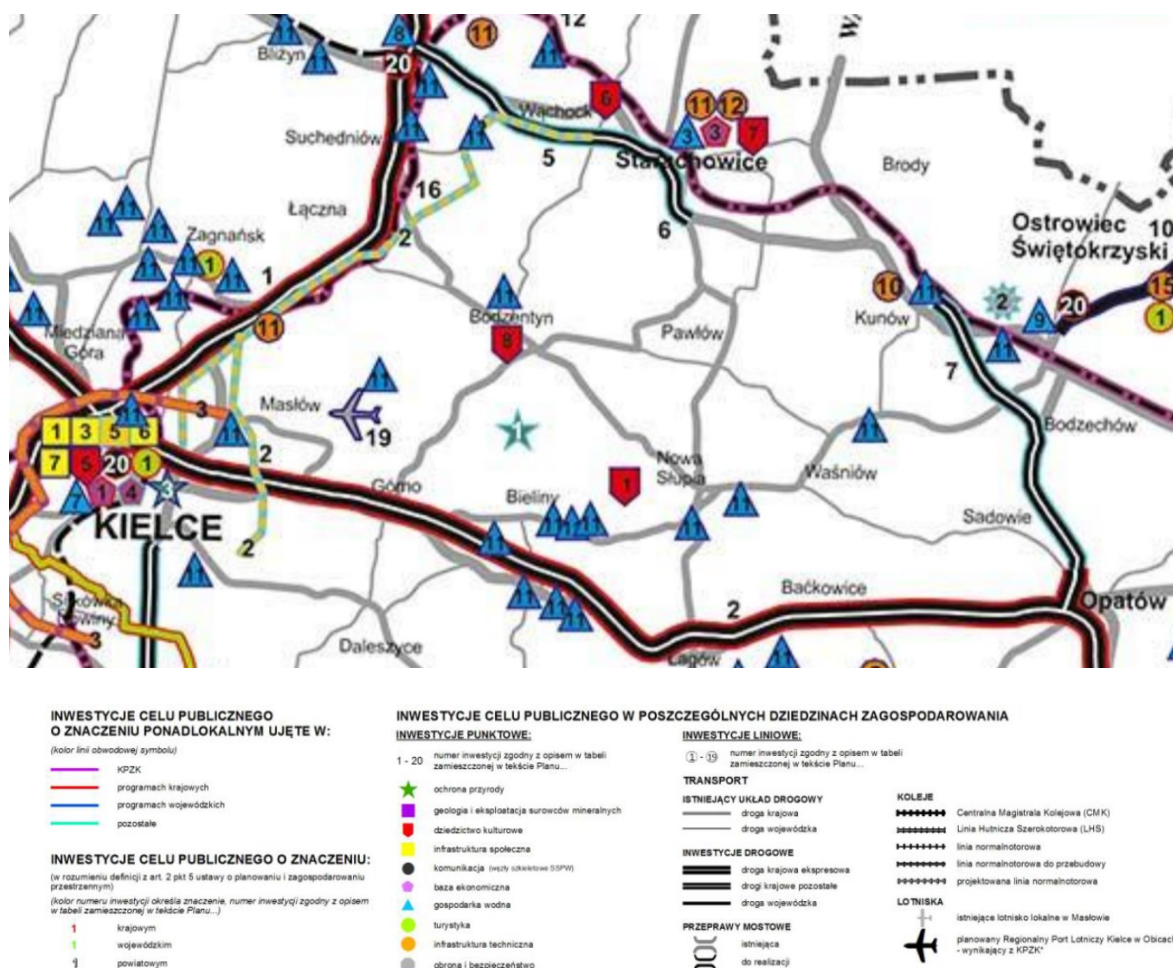
Skojarzona gospodarka energetyczna to metoda równoczesnego pozyskiwania ciepła i energii elektrycznej w procesie przekształcania energii pierwotnej paliw. Obecnie wzrasta zainteresowanie małymi układami skojarzonymi, których odbiorcami, przy zachowaniu wskaźnika efektywności ekonomicznej inwestycji, mogą stać się: zakłady pracy, szpitale, szkoły, osiedla mieszkaniowe. Na terenie gminy nie istnieje scentralizowany system ciepłowniczy. Podstawowym źródłem ciepła dla zabudowy mieszkaniowej są z reguły indywidualne kotłownie wbudowane oraz piece węglowe. Placówki sfery publicznej wyposażone są w małe lokalne kotłownie pracujące dla własnych potrzeb, przystosowane do wytwarzania medium energetycznego o niskich parametrach. Wszystkie kotłownie funkcjonujące na terenie gminy wytwarzają ciepło do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody

użytkowej. W obecnych warunkach nie ma możliwości technicznych do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej za pomocą lokalnych źródeł ciepła.

Rozwiązaniem sprzyjającym rozwojowi systemów oze na terenie gmin będą preferencyjne warunki dofinansowania bez ukrytych kosztów dla końcowych beneficjentów w postaci obowiązkowych, wysokooprocentowanych kredytów jak ma to miejsce obecnie. Spójny system budowy oze to mądre i uczciwe przepisy prawa traktujące obywateli jak partnerów w procesie.

7. Uwarunkowania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych

Uwarunkowania związane z realizacją ponadlokalnych celów publicznych w uwzględnieniu wytycznych wskazanych w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 zostały zawarte na szczelbu wojewódzkim w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*, przyjętym Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 31 października 2014 r., poz. 2870).



Rysunek 16. Wyciąg z obowiązującego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego „Rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym”

Zgodnie z obowiązującymi przepisami do inwestycji/zadań o znaczeniu ponadlokalnym zaliczono wyłącznie działania (na szczelbu powiatowym, wojewódzkim i krajowym) rozumiane zgodnie

z definicją art. 2 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stanowiące realizację celów publicznych, określonych w ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, które zostały ustalone na listach indykatywnych programów przyjętych przez Sejm RP, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zostały umieszczone inwestycje/zadania o znaczeniu ponadlokalnym mające swoje umocowanie w programach krajowych i wojewódzkich planowane i będące w trakcie realizacji na obszarze gminy. Są to:

Tabela 31. Inwestycje celu publicznego oraz zadań o znaczeniu ponadlokalnym mające swoje umocowanie w zadaniach krajowych i wojewódzkich.

L.p.	Ponadlokalna inwestycja celu publicznego	Zadanie wynikające z: Programów krajowych (K), z Koncepcji Krajowej (KPZK), z programów wojewódzkich (W), pozostałe (P)	Inwestycje/zadania o znaczeniu krajowym (K), wojewódzkim (W), powiatowym (P), rozumiane zgodnie z definicją art. 2 pkt 5 uopizp
1.	Program SOPO — rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. woj. świętokrzyskie	K	K
2.	Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej	K	K
3.	Realizacja „Programu Małej Retencji dla województwa świętokrzyskiego” (w trakcie realizacji) – zadanie wynikające z zadań wojewódzkich, inwestycja o znaczeniu wojewódzkim. <i>Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XL/592/18 z dnia 29 stycznia 2018 r. „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” został uchylony.</i>	W	W
4.	Rozbudowa drogi nr 9 na odcinku granica gminy Brody — granica gminy Opatów wraz z obwodnicą Ostrowca Świętokrzyskiego (przez teren gminy Sadowie)	K	K

Nawiązując do art. 2 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2020 poz. 239 ze zm.), na terenie gminy Sadowie planowana jest rozbudowa drogi nr 9 na odcinku granica gminy Brody - granica gminy Opatów wraz z obwodnicą Ostrowca Świętokrzyskiego, która stanowi inwestycję celu publicznego o znaczeniu krajowym.

IV. ZAŁĄCZNIKI CZĘŚCI A STUDIUM

Spis ilustracji

Rysunek 1. Wyrys z PZPWŚw - Kierunki polityki przestrzennej - synteza ustaleń	14
Rysunek 2. Położenie fizyczno – geograficzne gminy Sadowie [źródło: na podstawie Solon J. i in. 2018]	24
Rysunek 3. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]	30
Rysunek 4. Typy krajobrazu na terenie gminy Sadowie [opracowanie własne]	43
Rysunek 5. Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym). [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. utworzenia JPK Dz.	44
Rysunek 6. Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym). [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. JOChK Dz. Urz. Woj.]	47
Rysunek 7. Ostoja Jeleniowska i obszar gminy Sadowie (ryc. powyżej). Powierzchnie Ostoi położone w granicach gminy Sadowie (ryc. poniżej) [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]	48
Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody w Niemienicach. Wszystkie obiekty stanowią pomniki przyrody ożywionej. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]	50
Rysunek 9. Lokalizacja pomnika przyrody w Bogustawicach. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]	51
Rysunek 10. Formy ochrony przyrody ustanowione na terenie gminy Sadowie. Wyjaśnia się, że JOChK ustanowiono na terenie otuliny JPK (niebędącej formą ochrony przyrody). Pomnik przyrody oznaczono symbolicznie, co nie odzwierciedla liczby powołanych obiektów. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]	52
Rysunek 11. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]	54
Rysunek 12. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie gminy Sadowie – czerwony szraf [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG]	67
Rysunek 13. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim z oznaczonymi na niebiesko granicami gminy Sadowie [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG]	68
Rysunek 14. Odcinek pomiarowy na terenie gminy Sadowie http://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015	102
Rysunek 15. Mapa stanu pokrycia usługami szerokopasmowego dostępu do internetu [źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej]	106
Rysunek 16. Wyciąg z obowiązującego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego „Rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym”	118

Spis tabel

Tabela 1. Gmina na tle województwa świętokrzyskiego i Polski (wg GUS Kielce, z 2017 r.)	15
Tabela 2. Procentowy udział postulowanych funkcji zabudowy we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców	20
Tabela 3. Wykaz jednolitych części wód na terenie Gminy Sadowie	53

Tabela 4. Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2019	59
Tabela 5. Leśnictwo w Gminie Sadowie	63
Tabela 6. Gospodarstwa z uprawą wg. rodzaju zasiewów	64
Tabela 7. Powierzchnia zasiewów wg rodzaju gospodarstwa [w ha]	64
Tabela 8. Zwierzęta gospodarskie	65
Tabela 9. Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego	76
Tabela 10. Wykaz obiektów zabytkowych stanowiących Gminną Ewidencję Zabytków nieruchomości na terenie Gminy Sadowie	77
Tabela 11. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sadowie	78
Tabela 12. Populacja mieszkańców gminy w latach 2010 – 2018 (<i>stan na 31 grudnia 2017 r.</i>)	82
Tabela 13. Ludność w poszczególnych powiatach sąsiadujących (<i>stan na 31 grudnia 2017 r.</i>)	82
Tabela 14. Struktura wiekowa ludności w gminie i gminach sąsiednich (<i>stan na 31 grudnia 2017 r.</i>) ...	83
Tabela 15. Przyrost naturalny dla gminy Sadowie w latach 2010-2017 (<i>stan na 31 grudnia 2017 r.</i>)	83
Tabela 16. Biologiczne grupy wieku (<i>stan na 31 grudnia 2017 r.</i>)	84
Tabela 17. Liczba ludności w poszczególnych sołectwach stan 31.12.2018r.	84
Tabela 18. Zestawienie porównawcze liczby ludności w gminie w latach 2011-2017	84
Tabela 19. Klasyfikacja podmiotów gospodarki narodowej* wg wielkości w Gminie Sadowie w 2017r.	86
Tabela 20. Bezrobocie w gminie na tle kraju, powiatu i gmin sąsiednich 2017 r.	87
Tabela 21. Liczba pracujących według sektorów ekonomicznych w gminie Sadowie	87
Tabela 22. Placówki oświatowe w gminie	88
Tabela 23. Liczba osób korzystających z pomocy społecznej w gminie Sadowie	89
Tabela 24. Zasoby mieszkaniowe w gminie Sadowie	92
Tabela 25. Zasoby mieszkaniowe w gminie Sadowie na tle województwa świętokrzyskiego	92
Tabela 26. Wnioski o zmianę studium i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, które wpłynęły w latach 2012 - (marzec) 2019 na terenie Gminy Sadowie w podziale na funkcje	93
Tabela 27. Postulowane we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców funkcje zabudowy	94
Tabela 28. Charakterystyka układu drogowego gminy Sadowie (wg hierarchii)	100
Tabela 29. Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym – pomiar w 2015 r.	103
Tabela 30. Zestawienie ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2018 roku z uwzględnieniem ich rodzajów	109
Tabela 31. Inwestycje celu publicznego oraz zadań o znaczeniu ponadlokalnym mające swoje umocowanie w zadaniach krajowych i wojewódzkich.	119

Spis diagramów

Diagram 1. Procentowy udział wniosków w podziale na funkcje w latach 2012-2015	20
Diagram 2. Rodzaje przeważającej działalności w latach 2012 – 2017 [źródło: GUS]	86
Diagram 3. Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Sadowie w latach 2004 - 2017 [źródło: GUS]	87
Diagram 4. Postulowane we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców funkcje zabudowy, rozkład procentowy	94